



Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Димитровградский технический колледж"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

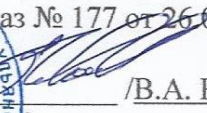
Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 10 от 19.05.2025 г.

Утверждено Приказом ОГБПОУ ДТК

Приказ № 177 от 26.05.2025 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»


/В.А. Кологреев/


/С.П. Дёшина/

2025 год

Основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (программа подготовки специалистов среднего звена) областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Димитровградский технический колледж» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (далее - ОПОП-П) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июня 2025 г. N 442 об утверждении ФГОС СПО.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании Научно-методического
совета ОГБПОУ ДТК

Протокол № 5 от «22» апреля 2025 г.

Организации–работодатели:

ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» Дёшина Стелла Павловна, директор по персоналу

ООО «АВТОСВЕТ» Федорченко Галина Анатольевна, начальник отдела управления персоналом

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение примерной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.	4
1.3. Перечень сокращений.	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
3.4. Матрица компетенций выпускника	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	50
5.1. Учебный план	50
5.2. Календарный учебный график	50
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	56
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	56
5.5 Практическая подготовка	56
5.6. Государственная итоговая аттестация	56
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	57
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	57
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	58
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	58
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	58
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2025 г. N 442 - (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования..

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Минпросвещения России от 25 июня 2025 г. N 442);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 января 2014 г. № 22)

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК– общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн–профессиональный модуль по направленности;

ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО

ПС – профессиональный стандарт,

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	15.00.00. Машиностроение	
Код и наименование профессии/специальности	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 25 июня 2025 г. N 442	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3года 10 мес.	
Форма обучения	Очная	
Квалификация выпускника	Техник	
Направленности (при наличии):	-	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	– 16.025 «Специалист по организации строительства», – 16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий – 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства – 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» – 16.104 Плиточник ; – 27.119 Маркшейдер	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Облицовщик-плиточник Стропальщик Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	5940	3098

социально-гуманитарный цикл	492	382
общеобразовательный цикл	560	352
профессиональный цикл	2400	1926
вт.ч. практика: - учебная - производственная - преддипломная (при наличии)	1296 - 540 - 684 - 72	1296 - 540 - 684 - 72
Вариативная часть образовательной программы	1296	1036
ГИА	216	
Всего	5940	3098

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 231н	А. Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
2	16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий»	Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 537н	А. Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий

			В. Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения
			С. Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	С/01.6 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов С/02.6 Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах С/03.6 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома
3	16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 410н	А. Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на

				производственном участке А/02.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
4	16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»	Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 года № 787н	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/01.5. Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
5	16.104 Плиточник	Приказ Минтруда России от 10 января 2017г. № 12н	В Проведение облицовочных работ	В/01.3 Облицовка внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений плиткой В/01.3 Ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений, облицованных плиткой
6.	□ 27.119 Маркшейдер	Приказ Минтруда России от 14 октября 2025г. № 561н	А Выполнение подготовительных и вспомогательных маркшейдерских работ	А/01.4 Выполнение подготовки к проведению маркшейдерских работ А/02.4 Выполнение вспомогательных операций маркшейдерских работ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Облицовщик-плиточник
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 07. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Стropальщик
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 08. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Код ЗУ	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:	
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		Уо 01.02	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.04	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.05	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:	
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.03	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:	
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		Уо 02.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		Уо 02.03	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.04	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.05	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		Уо 02.06	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:	
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности). При этом присваивают соответствующие коды, соблюдая последовательную нумерацию.

		Зо02.03	формат оформления результатов поиска информации
		Зо02.04	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		Зо02.05	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:	
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		Уо 03.06	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 03.07	определять источники достоверной правовой информации
		Уо 03.08	составлять различные правовые документы
		Уо 03.09	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		Уо 03.10	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:	
		Зо03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо03.04	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		Зо03.05	правила разработки презентации
		Зо03.06	основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:	
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:	
		Зо04.01	психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Умения:	
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:	
		Зо05.01	правила оформления документов
		Зо05.02	правила построения устных сообщений

	культурного контекста	Зо05.03	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:	
		Уо 06.01	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		Уо 06.02	демонстрировать осознанное поведение
		Уо 06.03	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.04	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:	
		Зо06.01	сущность гражданско-патриотической позиции
		Зо06.02	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		Зо06.03	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо06.04	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:	
		Уо07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Уо07.03	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо07.04	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Уо07.05	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:	
		Зо07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо07.04	принципы бережливого производства
		Зо07.05	основные направления изменения климатических условий региона
		Зо07.06	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Умения:	
		Уо08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знания:	
		Зо08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо08.02	основы здорового образа жизни
		Зо08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:	
		Уо09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:	
		Зо09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо09.04	особенности произношения
		Зо09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код НУЗ	Показатели освоения компетенции
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Навыки:	
		Н 1.1.01	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов
		Н 1.1.02	оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		Умения:	
		У 1.1.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
		У 1.1.02	осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки

		У 1.1.03	проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства
		У 1.1.04	определять глубину заложения фундамента
		У 1.1.05	выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
		У 1.1.06	подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		У 1.1.07	под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений
		Знания:	
		З 1.1.01	профессиональная строительная терминология
		З 1.1.02	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
		З 1.1.03	требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов
		З 1.1.04	требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения
		З 1.1.05	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации
		З 1.1.06	основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства
		З 1.1.07	основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
		З 1.1.08	конструктивные системы зданий
		З 1.1.09	основные узлы сопряжений конструкций зданий
		З 1.1.10	методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений
		З 1.1.11	состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
		З 1.1.12	оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
	ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые)	Навыки:	
		Н 1.2.01	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований

	расчёты строительных конструкций	Н 1.2.02	разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
		Н 1.2.03	составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
		Умения:	
		У 1.2.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
		У 1.2.02	выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
		У 1.2.03	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
		У 1.2.04	выполнять статический расчет
		У 1.2.05	проверять несущую способность конструкций
		У 1.2.06	подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
		У 1.2.07	выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		Знания:	
		3.1.2.01	профессиональная строительная терминология
		3.2.02	система стандартизации и технического регулирования в строительстве
		3.1.2.03	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки
		3.1.2.04	методы автоматизированного проектирования
		3.1.2.05	основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Навыки:	
		Н 1.3.01	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
		Н 1.3.02	разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
		Умения:	
		У 1.3.01	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		У 1.3.02	оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
		У 1.3.03	выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
		У 1.3.04	применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
		У 1.3.05	разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
		Знания:	
		31.3.01	правила работы в САПР для оформления чертежей
		31.3.02	основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

		31.3.03	система условных обозначений в проектировании
		31.3.04	требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
		31.3.05	основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		31.3.06	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
		31.3.07	методы автоматизированного проектирования создания чертежей
		31.3.08	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
		31.3.09	оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Навыки:	
		Н 2.1.01	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
		Н 2.1.02	анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании
		Н 2.1.03	определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах
		Н 2.1.04	составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
		Н 2.1.05	разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Н 2.1.06	подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
		Н 2.1.07	сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
		Умения:	
		У2.1.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		У2.1.02	применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
		У2.1.03	определять порядок выполнения и расчетов объемов подготовительных работ,
		У2.1.04	разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		У2.1.05	применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
		У2.1.06	использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
		У2.1.07	разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их

			основе
		У2.1.08	разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У2.1.09	разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
		У2.1.10	выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
		У2.1.11	определять и обозначать на СГП границы опасных зон
		У2.1.12	определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
		У2.1.13	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
		У2.1.14	оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
		Знания:	
		3. 2.1.01	требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
		3. 2.1.02	технологические процессы производства строительно-монтажных работ
		3. 2.1.03	основы проектирования производства работ
		3. 2.1.04	основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
		3. 2.1.05	методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
		3. 2.1.06	методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		3. 2.1.07	средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
		3. 2.1.08	методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
		3. 2.1.09	принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
		3. 2.1.10	порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
		3.2.1.11	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
		3. 2.1.12	порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
		3.2.1.13	Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
	ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к	Навыки:	
		Н 2.2.01	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства

	производству строительных работ.	Н 2.2.02	подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
		Н 2.2.03	определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		Умения:	
		У2.2.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ
		У2.2.02	осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У2.2.03	представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
		У2.2.04	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ
		Знания:	
		3.2.2.01	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		3.2.2.02	обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
		3.2.2.03	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
		3.2.2.04	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
	ПК 2.3 Организовывать строительные работы	Навыки:	
		Н 2.3.01	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения:	
		У2.3.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		У2.3.02	осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
		У2.3.03	осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
		У2.3.04	распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ

		У2.3.05	проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
		У2.3.06	определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
		У2.3.07	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
		Знания:	
		3. 2.3.01	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
		3. 2.3.02	виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.03	технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
		3. 2.3.04	виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.05	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.06	требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		3. 2.3.07	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
		3. 2.3.08	нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
		3. 2.3.09	типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
		3. 2.3.10	основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
		3. 2.3.11	методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
		3. 2.3.12	технологические и технические решения в области производства строительных работ
		3. 2.3.13	требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
		3. 2.3.14	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной

			и учетной документации в строительстве
		3.2.3.15	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
		3.2.3.16	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
	ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	Навыки:	
		Н 2.4.01	определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
		Н 2.4.02	оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения:	
		У2.4.01	определять объемы выполняемых строительных работ
		У2.4.02	рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
		У2.4.03	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		У2.4.04	обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
		У2.4.05	формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
		У2.4.06	осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
		Знания:	
		3.2.4.01	основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
		3.2.4.02	методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
		3.2.4.03	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		3.2.4.04	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве

	ПК Контролировать качество выполняемых строительных работ	2.5.		вида строительных работ
			Навыки:	
			Н 2.5.01	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
			Н 2.5.02	контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
			Н 2.5.03	контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
			Н 2.5.04	мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
			Н 2.5.06	контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
			Н 2.5.07	осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
			Н 2.5.08	формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
			Н 2.5.09	операционного контроля качества производства вида строительных работ;
			Н 2.5.10	принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
			Н 2.5.11	приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
			Н 2.5.12	ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
			Умения:	
			У2.5.01	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
			У2.5.02	проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
			У2.5.03	использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
			У2.5.04	анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований

			нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.05	определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.06	оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ
		У2.5.07	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
		У2.5.08	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
		У 2.5.09	представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
		Знания:	
		3. 2.5.01	требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
		3. 2.5.02	методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
		3. 2.5.03	схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
		3. 2.5.04	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
		3. 2.5.05	методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
		3. 2.5.06	правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
		3. 2.5.07	виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;
		3. 2.5.08	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
		3. 2.5.09	требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида

			строительных работ
		3.2.5.10	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		Навыки:	
		Н 2.6.0 1	организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда
		Н 2.6.0 2	обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ
		Умения:	
		У 2.6.01	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
		Знания :	
		3. 2.6.01	требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		3. 2.6.02	вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
		3.2.6.03	требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
		Навыки:	
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений		Н 2.7.0 1	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке
		Н 2.7.0 2	организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства
		Н 2.7.0 3	подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
		Умения:	
		У 2. 7.01	осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства
		У 2. 7.02	выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
		У 2. 7.03	выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
		У 2. 7.04	осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
		Знания :	
		3. 2.7.01	геодезические приборы и инструменты
		3.2.7.02	требования к выполнению съемки зданий
		3. 2.7.03	виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ

			работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
		3. 2.7.04	методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
		3. 2.7.05	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
		3. 2.7.06	виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
		3. 2.7.07	состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	Навыки:	
		Н 2.8.0 1	обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза
		Н 2.8.0 2	организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада
		Н 2.8.0 3	контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		Н 2.8.0 4	составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов
		Н 2.8.0 5	ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Н 2.8.0 6	выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Н 2.8.0 7	организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
		Н 2.8.0 8	обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования

		Н 2.8.09	контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
		Н 2.8.10	обеспечения в исправности подъездных путей
		Н 2.8.11	организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
		Умения:	
		У 2.8.01	размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
		У 2.8.02	проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
		У 2.8.03	классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам
		У 2.8.04	формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
		У 2.8.05	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
		У 2.8.06	применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		У 2.8.07	пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
		У 2.8.08	организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
		У 2.8.09	разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
		У 2.8.10	пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
		Знания:	
		З 2.7.01	номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		З 2.7.02	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		З 2.7.03	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве

			вида строительных работ
		3 2.7.04	методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
		3 2.7.05	порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
		3 2.7.06	стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.07	правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
		3 2.7.07	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.08	требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		3 2.7.09	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.10	правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.11	требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		3 2.7.12	нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
		3 2.7.13	порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
		3 2.7.14	методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Навыки:	
		H3.1.01	планирования производства этапа видов строительных работ
		H3.1.0 2	комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства
		H3.1.0 3	комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации
		H3.1.0 4	внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию
		H3.1.0 5	мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства
		H3.1.0 6	подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ
		H3.1.0 7	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта

			капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		Умения:	
	УЗ.1.0 1		читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	УЗ.1.02		проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков
	УЗ.1.03		разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ
	УЗ.1.04		осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
	УЗ.1.05		применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;
	УЗ.1.06		применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
	УЗ.1.07		осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций
		Знания:	
	3.3.1.01		требования нормативных технических и руководящих документов ,нормативных правовых актов в области организации строительного производства
	3.3.1.02		основы организации строительного производства
	3.3.1.03		состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве
	3.3.1.04		основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
	3.3.1.05		правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации
	3.3.1.06		требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями
	3.3.1.07		требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;

		3.3.1.08	требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ
		3.3.1.09	методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ
		3.3.1.10	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		Навыки:	
	ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.	НЗ.2.0 1	ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.
		НЗ.2.0 2	составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты
		НЗ.2.0 3	расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства
		НЗ.2.0 4	разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
		Умения :	
		УЗ.2.0 1	оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ
		УЗ.2.02	оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ
		УЗ.2.04	использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов
		УЗ.2.05	использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов
		УЗ.2.06	применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;
		УЗ.2.07	составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ
		УЗ.2.08	распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками
		УЗ.2.09	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
		УЗ.2.10	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
		УЗ.2.11	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
		УЗ.2.12	выбирать методы определения сметной стоимости
		УЗ.2.13	разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами
		УЗ.2.14	комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами
		Знать :	
		3.3.2.0 1	требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и

			руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
		3.3.2.02	порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
		3.3.2.03	порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
		3.3.2.04	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
		3.3.2.05	средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		3.3.2.06	структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
		3.3.2.07	структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
		3.3.2.08	основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
		3.3.2.09	требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
		3.3.2.10	классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
		3.3.2.11	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		3.3.2.12	методики разработки сметной документации
		3.3.2.13	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		3.3.2.14	состав и порядок оформления сметной документации
		3.3.2.15	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
		3.3.2.16	методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов
	ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Навыки:	
		НЗ.3.0 1	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;
		НЗ.3.0 2	составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования
		НЗ.3.0 3	составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы
		НЗ.3.0 4	подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги
		НЗ.3.0 5	расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных

			статей затрат
		НЗ.3.0 6	расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ
		НЗ.3.0 7	определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
		Умения:	
		УЗ.3.0 1	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
		УЗ.3.02	применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;
		УЗ.3.03	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
		УЗ.3.04	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
		УЗ.3.05	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
		УЗ.3.06	применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат
		УЗ.3.07	калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		УЗ.3.08	определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		УЗ.3.09	калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ
		УЗ.3.10	определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ
		УЗ.3.11	определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов
		УЗ.3.12	применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
		Знать:	
		З.3.3.0 1	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
		З.3.3.02	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		З.3.3.03	основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
		З.3.3.04	основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
		З.3.3.05	основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры

		3.3.3.06	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		3.3.3.07	основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
		3.3.3.08	методики разработки сметной документации
		3.3.3.09	состав и порядок оформления сметной документации
		3.3.3.10	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат
		3.3.3.11	методы определения сметной стоимости
		3.3.3.12	порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат
	ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	Навыки:	
		НЗ.4.0 1	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации
		НЗ.4.0 2	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
		НЗ.4.0 3	подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
		Умения :	
		УЗ.4.0 1	оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		УЗ.4.02	составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования;
		УЗ.4.03	составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства
		УЗ.4.04	оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		Знания:	
		3.3.4.0 1	требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
		3.3.4.02	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ,

			предусмотренных проектной и рабочей документацией
		3.3.4.03	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		3.3.4.04	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
		3.3.4.05	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
		3.3.4.06	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
		3.3.4.07	требования нормативных правовых актов в области градостроительства
		3.3.4.08	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		3.3.4.09	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		3.3.4.09	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля
		3.3.4.09	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
		3.3.4.09	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Навыки:	
		H4.1.0 1	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)
		H4.1.0 2	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
		H4.1.0 3	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
		H4.1.0 4	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
		H4.1.0 5	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
		H4.1.0 6	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
		Умения :	
		У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
		У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
		У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
		У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений
		У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного

			оборудования;
		У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
		У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
		У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
		У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
		У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
		Знания:	
		3.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
		3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
		3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
		3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
		3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
		3.4.1.06	требования по энергосбережению
		3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
	ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	Навыки:	
		Н4.2.0 1	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
		Н4.2.0 2	проведения текущего ремонта
		Н4.2.0 3	участия в проведении капитального ремонта
		Н4.2.0 4	контроля качества ремонтных работ
		Умения :	
		У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
		У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
		У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
		У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
		У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
		У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
		У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
		У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов

		У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
		У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		Знания :	
		3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта
		3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
		3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
		3.4.2.04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
		3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
		3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
	ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Навыки:	
		Н4.3.0 1	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
		Н4.3.0 2	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
		Н4.3.0 3	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
		Умения:	
		У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
		У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
		У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
		У4.3.04	проводить обмерные работы
		У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
		У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
		У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра
		У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
		У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
		У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
		У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
		У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
		У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
		У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования

		У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
		У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
		Знания :	
		3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
		3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
		3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
		3.4.3. 04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
		3.4.3. 05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
		3.4.3.06	требования к поверке применяемых инструментов и приборов
		3.4.3. 07	методы строительной механики и сопротивление материалов
		3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов
	ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Навыки:	
		Н4.4.0 1	определения фактического технического состояния инженерных сетей
		Н4.4.0 2	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
		Н4.4.0 3	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
		Умения :	
		У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
		У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
		У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
		У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
		У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
		Знания:	
		3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
		3.4.4.02	технологии и методику проведения обследования инженерных систем
		3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
		3.4.4. 04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству	Навыки:	
		Н4.5.0 1	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации

	территории гражданских зданий.	N4.5.0 2	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
		N4.5.0 3	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;
		N4.5.0 4	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
		N4.5.0 5	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
		N4.5.0 6	осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству
		Умения :	
		У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
		У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
		У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
		У4.5 04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
		У4.5.0 5	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
		Знания :	
		3.4.5.0 1	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
		3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
		3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
		3.4.5. 04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
		3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
		3.4.5. 06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и	Навыки:	
		N4.6.0 1	проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
		N4.6.0 2	проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий
		N4.6.0 3	координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

	территорий при строительстве гражданских зданий	Умения:	
		У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
		У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
		У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
		У4.6 04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
		У4.6 05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
		Знания	
		3.4.6.0 1	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
		3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
		3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
		3.4.6. 04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
		3.4.6. 05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	Навыки:	
		H5.1.0 1	анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС
		H5.1.02	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		H5.1.03	формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		H5.1.04	обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
		Умения :	
		У5.1.0 1	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
		У5.1.02	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
		У5.1.03	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной

			модели ОКС
		Знания:	
		3.5.1.0 1	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
		3.5.1.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		3.5.1.03	форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
		3.5.1. 04	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
		3.5.1. 05	принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
		3.5.1. 06	функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
		3.5.1. 07	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
	ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Навыки:	
		H5.2.0 1	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
		H5.2.02	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
		H5.2.03	формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
		H5.2.04	тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс
		H5.2.05	наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
		Умения :	
		У5.2.0 1	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
		У5.2.02	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
		У5.2.03	классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
		У5.2.04	формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
		У5.2.05	использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
		Знания:	
		3.5.2.0 1	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС

		3.5.2.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		3.5.2.03	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
		3.5.2.04	виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
		3.5.2.05	системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
		3.5.2.06	методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
		3.5.2.07	способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
		3.5.2.08	способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
		3.5.2.09	назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.	Навыки:	
		H5.3.0 1	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
		H5.3.02	разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
		H5.3.03	реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
		H5.3.04	адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
		H5.3.05	составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
		H5.3.06	выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
		H5.3.07	формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
		Умения:	
		У5.3.0 1	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
		У5.3.02	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
		У5.3.03	извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
		У5.3.04	составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
		Знания :	
		3.5.3.0 1	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС

		3.5.3.02	методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
		3.5.3.03	методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
		3.5.3. 04	задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (облицовщик-плиточник)	ПК 6.1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (облицовщик-плиточник)	Навыки:	
		Н 6.3.0 1	устройства покрытия полов и облицовки стен;
		Н 6.3.0 2	ремонта покрытий и облицовки поверхностей;
		Умения :	
		У6.1.0 1	читать чертежи на устройства полов и облицовку стен
		У6.1.02	выносить отметки чистого пола
		У6.1.03	устраивать основания полов
		У6.1.0 4	устраивать тепло-и гидроизоляцию полов
		У6.1.05	выполнять подготовку и разбивку поверхностей полов и стен под облицовку
		У6.1.06	приготавливать растворы и смеси для плиточных работ
		У6.1.0 7	выполнять резку плиток и плит
		У6.1.08	выполнять облицовку поверхностей различными способами
		У6.1.09	удалять возможные дефекты облицованных поверхностей
		У6.1.10	определять виды износа и дефектов облицовки
		У6.1.11	снимать поврежденные участки покрытий
		У6.1.12	выполнять ремонт покрытий и облицовки
		Знания:	
		3.6.1.0 1	основы строительного черчения
		3.6.1.02	выполнение проектных отметок
		3.6.1.03	материалы и инструменты для плиточных и обоевых работ, для покрытия полов
		3.6.1. 04	технологии облицовки поверхностей
		3.6.1.05	керамическими, бетонными плитками каменными плитами
		3.6.1.06	технологии ремонта облицовок
		3.6.1. 07	правила охраны труда, безопасных приемов и методов труда
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 7.1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Стропальщик)	Навыки:	
		Н 7.3.0 1	подготовки груза к погрузке, перегрузке, транспортировке
		Н 7.3.0 2	Осмотра грузозахватных приспособлений и тары перед применением, проверки исправности съемных грузозахватных приспособлений и тары, наличия на них бирок, клейм, маркировки
		Н 7.3.0 3	проверки наличия и исправности вспомогательных инвентарных приспособлений
		Н 7.3.0 4	ознакомления со схемами строповки грузов, технологическими картами или проектом

(Стропальщик)			производства работ
		Н 7.3.0 5	выбор строп в соответствии с массой
			Осуществление строповки груза
			обмен сигналами при производстве работ грузоподъемными кранами с машинистом крана по установленному порядку
			сопровождение груза во время перемещения
			Осуществление расстроповки и раскрепления груза
			Осуществление действий в соответствии с инструкциями в случае технологических нарушений, пожаров, несчастных случаев, чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера
			Умения :
		У7.1.0 1	определять массу перемещаемого груза
		У7.1.02	определять пригодность строп, грузозахватных приспособлений и тары грузозахватных приспособлений
		У7.1.03	выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях
		У7.1.0 4	применять навыки безопасного выполнения работ
		У7.1.05	выполнять зацепку различных грузов для их подъема и перемещения
		У7.1.0 6	выполнять укладку (установку) груза в проектное положение
		У7.1.07	выполнять снятие грузозахватных приспособлений (расстроповку)
		У7.1.08	отключать краны от электрической сети в аварийных случаях
		У7.1.09	применять средства пожаротушения
		У7.1.10	оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
			Знания:
		3.7.1.0 1	грузоподъемные машины и механизмы
		3.7.1.02	назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений
		3.7.1.03	принцип работы грузозахватных приспособлений
		3.7.1. 04	предельные нормы нагрузки крана и стропов
		3.7.1.05	требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов
		3.7.1.06	сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания
		3.7.1. 07	правила чтения чертежей и схем строповки грузов
		3.7.1. 08	визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов
		3.7.1. 09	наиболее удобные места строповки грузов
		3.7.1. 10	правила строповки, подъема и перемещения оборудования и других крупногабаритных грузов

		3.7.1. 11	условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков)
		3.7.1. 12	назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др
		3.7.1. 13	способы рациональной организации рабочего места стропальщика
		3.7.1. 14	правила безопасности работ
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах)	ПК 8.1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах)	Навыки:	
		Н 8.3.0 1	Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ
		Н 8.3.0 2	Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения
		Н 8.3.0 3	Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака
		Н 8.3.0 4	Предварительного поиска исходных пунктов
		Н 8.3.0 5	Выбора переходных точек
		Н 8.3.0 6	Руководства работами по расчистке трасс для визирок
		Умения :	
		У8.1.0 1	Устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения
		У8.1.02	Выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек
		У8.1.03	Выполнять рекогносцировку местности
		У8.1.0 4	Руководить работами по расчистке трасс для визирок
		Знания:	
		3.8.1.0 1	Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ
		3.8.1.02	правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов
		3.8.1.03	конструкции геодезических и маркшейдерских знаков
		3.8.1. 04	правильность закладки центров и ориентирных пунктов
		3.8.1.05	правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания
		3.8.1.06	методы поверки оптических приборов

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П СПО специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов (МДК), практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	в том числе в форме практической подготовки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)										Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
		Зачеты	Дифференцированные зачеты	Экзамены			Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем										I курс		II курс		III курс		IV курс	
								Нагрузка на дисциплины и МДК				По практике учебной и производственной	Консультации	Промежуточная аттестация (диф.зачеты)	Промежуточная аттестация (экзамены)	1 семестр, 17 недель	2 семестр, 23 недели	3 семестр 14 недель	4 семестр 14 недель	5 семестр 12 недель	6 семестр 16 недель	7 семестр 11 недель	8 семестр 11 недель		
								Всего учебных занятий	в т.ч. по учебным дисциплинам и МДК																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
0.00	Общеобразовательный цикл	1	10	5	1476			1440	742	698	10	0	18	36	18	612	828	0	0	0	0	0	0		
ОУД.01	Русский язык		1*	2*	72			66	30	36			3	2	3	34	32								
ОУД.02	Литература		1*	2*	108			102	48	54			3	2	3	34	68								
ОУД.03	Математика		1*	2	340			328	214	114			6	2	6	136	192								
ОУД.04	Иностранный язык		2		72			72		72				2		34	38								
ОУД.05	Информатика		1, 2		108			108	28	80				4		51	57								
ОУД.06	Физика		1*	2	180			168	122	46			6	2	6	68	100								
ОУД.07	Химия		1*,2*		72			72	34	38				4		34	38								
ОУД.08	Биология		1*,2*		72			72	48	24				4		34	38								
ОУД.09	История		2*		136			136	90	46				2		51	85								
ОУД.10	Обществознание		2*		72			72	38	34				2		34	38								
ОУД.11	География		1*,2*		72			72	44	28				4		34	38								
ОУД.12	Физическая культура		2		72			72	14	58				2		34	38								
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины		2		68			68	22	46				2		34	34								

ОУД.14	Введение в специальность		2		32			32	10	22	*			2			32						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл				492	382	0	492	104	388	0	0	0	10	0	0	0	112	112	84	96	44	44
СГ.01	История России		4		56	16		56	40	16				2				28	28				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6,8		156	152		156		156				4				28	28	24	32	22	22
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6		68	48		68	20	48				2						36	32		
СГ.04	Физическая культура	3-7	8		156	146		156	8	148								28	28	24	32	22	22
СГ.05	Основы финансовой грамотности		4*		56	20		56	36	20				2				28	28				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				560	352	0	560	224	336	0	0	0	16	0	0	0	168	168	96	128	0	0
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач		4		56	30		56	26	30				2				28	28				
ОП.02	Инженерная графика		4		84	74		84	4	80				2				42	42				
ОП.03	Техническая механика		4*		84	46		84	38	46				2				42	42				
ОП.04	Основы электротехники		4*		56	26		56	30	26				2				28	28				
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах		6		32	30		32	12	20				2							32		
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6		96	64		96	22	74				2						48	48		
ОП.07	Экономика отрасли		6		96	60		96	56	40				2						48	48		
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности		4*		56	22		56	36	20				2				28	28				
ПМ.00	Профессиональные модули				2400	1926	0	1340	618	622	100	936	28	4	96	0	0	126	126	252	352	242	242
ПМ.01	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства				394	330	0	228	98	80	50	144	6	2	16	0	0	84	84	60	0	0	0
МДК.01. 01	Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений		3	4,5	244	186		228	98	80	50		6	2	10			84	84	60			

	различных объектов капитального строительства																						
УП.01	Учебная практика		5		72	72					72								72				
ПП.01	Производственная практика		5		72	72					72								72				
	Экзамен квалификационный			5	6									6									
ПМ.02	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства				888	720	0	544	240	254	50	288	22	2	34	0	0	0	0	192	352	0	0
МДК.02. 01	Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства			5,6	185	136		168	68	50	50		7		10					72	96		
МДК.02. 02	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства			5,6	251	210		232	102	130			9		10					72	160		
МДК.02. 03	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		5	6	104	46		96	46	50			4	2	4					48	48		
МДК.02. 04	Ведение работ по складскому хозяйству			6	54	40		48	24	24			2		4						48		
УП.02	Учебная практика		6		144	144					144									144			
ПП.02	Производственная практика		6		144	144					144									144			
	Экзамен квалификационный			6	6									6									
ПМ.03.	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий				448	380	0	220	100	120	0	216	0	0	12	0	0	0	0	0	0	110	110

МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		7*	8*	135	102		132	64	68					3						66	66	
МДК.03.02	Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		7*	8*	91	62		88	36	52					3						44	44	
УП.03	Учебная практика		7		72	72						72									72		
ПП.03	Производственная практика		8*		144	144						144									72	72	
	Экзамен квалификационный			8	6									6									
ПМ.04	Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений				216	156	0	132	72	60	0	72	0	0	12	0	0	0	0	0	66	66	
МДК.04.01	Эксплуатация зданий и сооружений		7	8	138	84		132	72	60				6							66	66	
ПП.04	Производственная практика		8*		72	72						72									36	36	
	Экзамен квалификационный			8	6									6									
ПМ 05	Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС				216	136	0	132	68	64	0	72	0	0	12						66	66	
МДК 05.01	Информационное моделирование в строительстве		7	8	138	64		132	68	64				6							66	66	
УП.05	Учебная практика		7		36	36						36									36		
ПП.05	Производственная практика		8*		36	36						36										36	
	Экзамен квалификационный			8	6									6									
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник		1	3	238	204	0	84	40	44	0	144	0	0	10	0	0	42	42	0	0	0	0
МДК.06.01	Технология выполнения облицовочных работ		3	4	88	60		84	40	44					4			42	42				

УП.06	Учебная практика		4*		72	72					72						36	36					
ПП.06	Производственная практика		4*		72	72					72							72					
	Экзамен квалификационный			4	6									6									
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок				724	438	0	196	56	140	0	288	0	6	20			98	98	0	0	110	110
ОП.09	Освоение компетенций цифровой экономики		4*		56	40		56	16	40				2				28	28				
ОП.10	Компьютерная графика		8		110	80		110	30	80				2								55	55
ОП.11	Основы геодезии		8		110	80		110	46	64				2								55	55
ПМ.07	Выполнение работ по профессии Стропальщик				210	194	0	56	16	40	0	144	0	0	10			28	28				
МДК.07.01	Технология выполнения стропальных работ			4	60	50		56	16	40					4			28	28				
УП.07	Учебная практика		4*		72	72						72						36	36				
ПП.07	Производственная практика		4*		72	72						72							72				
	Экзамен квалификационный			4	6										6								
ПМ.08	Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах				238	204	0	84	24	60	0	144	0	0	10			42	42				
МДК.08.01	Технология выполнения геодезических работ		3	4	88	60		84	24	60					4			42	42				
УП.08	Учебная практика		4*		72	72						72						36	36				
ПП.08	Производственная практика		4*		72	72						72							72				
	Экзамен квалификационный			4	6										6								
ПДП	Производственная преддипломная практика		8		72																		72
ПА	Промежуточная аттестация и консультации				180												36		36	36	36		36
ГИА	Государственная итоговая аттестация				216																		216
	Всего, включая общеобразовательную подготовку				5940	3098	0	4028	1744	2184	110	1224	46	72	134	612	864	612	864	612	900	612	864
Государственная итоговая аттестация в форме				Все го	дисциплин и МДК											612	828	504	504	432	576	396	396

демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).	консультации		18			18	10		
	экзамены		18		36	18	26		36
	учебной практики			108	108	72	144	108	0
	производственной практики				216	72	144	108	216
	экзаменов (в том числе квалификационных)		3		7	4	4		6
	дифференциров. зачетов (без учета физ.культуры)	4	6	3	7	3	7	4	6
	зачетов (без учета физ.культуры)								

5.2. Примерный календарный учебный график

Курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
I								17										K	K								23																
II								14							Y ₆	Y ₇	Y ₈	K	K								14						A	Y ₆	Y ₇	Y ₈	Π ₆	Π ₆	Π ₇	Π ₇	Π ₈		
III								12					A	Y ₁	Y ₁	Π ₁	Π ₁	K	K								16								A	Y ₂	Y ₂	Y ₂	Y ₂	Y ₂	Π ₂	Π ₂	
IV								11				Y ₃	Y ₃	Y ₅	Π ₃	Π ₃	Π ₄	K	K								11					A	Π ₃	Π ₃	Π ₄	Π ₅	Π _Д	Π _Д	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ

Обозначения:



Теоретическое обучение



Учебная практика, - * ПМ



Промежуточная аттестация



Производственная практика, - * ПМ



Госуд. итоговая аттестация



Каникулы



Преддипломная практика



Неделя отсутствует

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Результаты обучения (совокупность знаний, умений, навыков) по каждой дисциплине (модулю) соотносятся с установленными в п.4 ПОП СПО индикаторами достижения компетенций.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, *выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта .

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин
- иностранного языка в профессиональной деятельности
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- физической культуры
- технических дисциплин
- инженерной графики
- экономических дисциплин
- строительных материалов и изделий
- основ инженерной геологии
- основы проектирования зданий и сооружений
- проектирования производства и технологии выполнения строительных работ
- основ геодезии
- обеспечения строительства материальными ресурсами и складского хозяйства
- оперативного управления деятельностью структурных подразделений
- сметного дела
- эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений

Лаборатории:

информационных технологий в профессиональной деятельности

Мастерские:

- отделочных работ

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
- тренажерный зал.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ПОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства» в структуре образовательной программы	63
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	63
2. Структура и содержание профессионального модуля	66
2.1. Трудоемкость освоения модуля	6
2.2. Структура профессионального модуля	6
2.3. Содержание профессионального модуля	7
2.4. Курсовой проект	
1	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля.....	1
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Цель и место профессионального модуля» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов
	Н 1.1.02	оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
	Н 1.2.01	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
	Н 1.2.02	разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
	Н 1.2.03	составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
	Н 1.3.01	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
	Н 1.3.02	разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
Уметь	У 1.1.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
	У 1.1.02	осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки
	У 1.1.03	проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства
	У 1.1.04	определять глубину заложения фундамента
	У 1.1.05	выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
	У 1.1.06	подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
	У 1.1.07	под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений
	У 1.2.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
	У 1.2.02	выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
	У 1.2.03	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
	У 1.2.04	выполнять статический расчет
	У 1.2.05	проверять несущую способность конструкций
	У 1.2.06	подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок

	У 1.2.07	выполнять расчеты соединений элементов конструкции
	У 1.3.01	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
	У 1.3.02	оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
	У 1.3.03	выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	У 1.3.04	применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
	У 1.3.05	разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
Знать	З 1.1.01	профессиональная строительная терминология
	З 1.1.02	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
	З 1.1.03	требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов
	З 1.1.04	требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения
	З 1.1.05	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации
	З 1.1.06	основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства
	З 1.1.07	основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
	З 1.1.08	конструктивные системы зданий
	З 1.1.09	основные узлы сопряжений конструкций зданий
	З 1.1.10	методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений
	З 1.1.11	состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
	З 1.1.12	оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
	З 1.2.01	профессиональная строительная терминология
	З 1.2.02	система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	З 1.2.03	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки
	З 1.2.04	методы автоматизированного проектирования
	З 1.2.05	основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов
	З 1.3.01	правила работы в САПР для оформления чертежей
	З 1.3.02	основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
	З 1.3.03	система условных обозначений в проектировании
	З 1.3.04	требования нормативных правовых актов и документов системы

		технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
	3.1.3.05	основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
	3.1.3.06	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
	3.1.3.07	методы автоматизированного проектирования создания чертежей
	3.1.3.08	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
	3.1.3.09	оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	98	80
Практические и лабораторные занятия	80	80
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	6	6
Квалификационный экзамен	8	
Всего	394	330

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	70	30	70	40	30	-	-		
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	108	50	108	58	50	50	-		
Учебная практика	72	72						72	
Производственная практика	72	72							72
Промежуточная аттестация	6	6							
Квалификационный экзамен	6								
Всего:	394	330	178	98	80	50	-	72	72

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства			
Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства		40/30	
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание		
	Основные сведения о минералах и горных породах. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
	Основные сведения о грунтоведении. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе	2	
	Основные сведения о гидрогеологии. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам	2	
	Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1 Определение горных пород по образцам	2	
	2 Построение геологического разреза	2	
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	Содержание		
	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
	Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и	2	

	хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волоконистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, ориентированно-стружечные плиты (ОСП), фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины. Природные каменные материалы. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий Материалы для огнезащиты. Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения. Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения. Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Материалы, применяемые при создании решений для влажных и мокрых помещений Органические вяжущие вещества. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители	2 2 2 2	
--	--	-------------------------------------	--

	отверждения, стабилизаторы). Бетон и железобетон. Классификация бетонов. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Виды сборных железобетонных конструкций и изделий Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки. Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. Материалы для полов: линолеумы и синтетические ковровые покрытия, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия для полов на основе полимеров: плиточные изделия, противоскользящие ленты, покрытия для влажных помещений Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки Теплоизоляционные и акустические материалы. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы Лакокрасочные материалы. Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.	2 2 2 2 2 2 2	
--	---	--	--

	Строительные материалы для антивандальной защиты и их классификация. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	3. Испытание песка как заполнителя	2	
	4. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	2	
	5. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2	
	6. Определение предела прочности бетона на сжатие	2	
	7. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	2	
	8. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками древесных материалов	2	
	9. Определение качества кирпича	2	
	10. Изучение свойств гипсового вяжущего. Подбор состава строительного раствора	2	
	11. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральных вяжущих	2	
	12. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками строительных пластмасс	2	
	13. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных материалов.	2	
	14. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов	2	
	15. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками лакокрасочных материалов и материалов для антивандальной защиты	2	
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений		58/50	
Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий	Содержание		
	Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
	Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Техно-экономическая оценка застройки. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.	2	
	Основания и фундаменты. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация	2	

	грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод. Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад. Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов. Перегородки. Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкогазобетонных элементов, деревянных перегородок. Опирающие перегородки, их примыкание к стенам и потолкам. Окна, двери. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен. Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещённых крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу. Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы. Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие	2 2 2 2 2 2 2 2	
--	--	---	--

	помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий. Подвесные потолки. Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы. Типы гражданских зданий и их конструкции. Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения. Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания. Фундаменты, фундаментные балки промышленных зданий. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция. Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций. Стены, перегородки промышленных зданий. Требования, предъявляемые к стенам промышленных зданий. Фахверк, его назначение и устройство. Стены из крупных панелей. Сэндвич-панели для промышленных зданий. Стеновые ограждения из асбестоцементных	2 2 2 2 2 2 2 2	
--	--	---	--

Тема 2.2. Основы	листов. Внутренние стены и перегородки. Окна, двери, ворота. Типы светопрозрачных ограждений. Заполнение оконных проемов. Способы навески переплетов. Стальные переплеты и импосты. Металлические оконные панели. Деревянные оконные блоки. Стекложелезобетонные панели Светопрозрачные ограждения из профильного стекла Виды ворот по способу открывания и конструкции. Двери промышленных зданий. Полы и их конструкции промышленных зданий. Покрытия, фонари промышленных зданий. Типы покрытий и их классификация. Основные элементы плоскостных покрытий. Покрытия из крупноразмерных элементов и покрытия по прогонам Кровли промышленных зданий Водоотвод с покрытий. Принципы проектирования и конструктивные решения фонарей. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры. Основные направления реконструкции и реставрации зданий. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Основные понятия реставрация и реконструкции зданий и сооружений. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Пристройка, надстройка зданий.	2	
		2	
		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	16. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	2	
	17. Определение глубины заложения фундамента.	2	
	18.Вычерчивание схемы фундаментов	2	
	19.Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	2	
	20.Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций	2	
	21.Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки	2	
	22.Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	2	
	23.Выполнение разреза однопролетного промышленного здания	2	
	24. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	2	
	25. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)	2	
	26.Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	2	
Тема 2.2. Основы	Содержание		

проектирования строительных конструкций	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
	Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций. Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций, в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС). Программный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (назначение среды общих данных для выполнения расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного) армирования конструкций; расчеты по обеим группам предельных состояний). Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов.	2	
	Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.	2	
	Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов. Область применения, простейшие конструкции, работа и расчет железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов.	2	
	Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний. Конструирование балок, узлов сопряжений, стыки балок. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций	2	
	Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте.	2	

	Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте. Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Расчет фундаментов неглубокого заложения по материалу. Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	27.Определение нормативных и расчётных характеристик строительных материалов конструкций	2	
	28.Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	2	
	29. Расчет и конструирование стальной центрально-сжатой колонны.	2	
	30. Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом с применением расчетного программного комплекса	2	
	31.Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба.	2	
	32.Расчет и конструирование стальной балки из прокатного двутавра	2	
	33. Расчет деревянной балки из цельной древесины	2	
	34.Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения с применением расчетного программного комплекса	2	
	35.Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы с применением расчетного программного комплекса. Конструирование узлов	2	
	36. Расчёт сварных швов стальных конструкций	2	
	37. Расчёт и конструирование гвоздевого соединения	2	
	38.Расчёт осадки оснований с применением расчетного программного комплекса	2	
	39.Расчет столбчатого фундамента по грунту и по материалу с применением расчетного программного комплекса	2	
	40.Расчет и конструирование свайных фундаментов	2	
Курсовой проект		50	
Учебная практика		72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК

Виды работ: 1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС: -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD 2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3.. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD. 4.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД , КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру; -расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру		1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
Производственная практика Виды работ: Подбор строительных конструкций Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки Выполнение расчетов типовых строительных конструкций Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация	6	
Квалификационный экзамен	6	

Всего	394	
--------------	------------	--

2.4. Курсовой проект (работа) по МДК 01.01

Тематика курсовых проектов (работ)

Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания

Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Инженерный дизайн САД, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Строительные материалы и изделия», «Основы инженерной геологии», «Основы проектирования зданий и сооружений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Инженерный дизайн САД», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный
6. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 457 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1.— Текст: непосредственный
7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. — Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке

8. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
12. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2025. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. — Текст : электронный// URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>– Режим доступа: по подписке
13. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
14. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493990>— Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493991> — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
17. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : непосредственный
18. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5662-8. — Текс: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1. Нормативно-технические источники

1. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта: дата введения 1990-01-01. – Москва :Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.
2. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.) Текст: электронный//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>
3. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf
4. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст: электронный// URL. <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>
5. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст) Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>
6. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40) Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006567>
7. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2025 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст) Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2025/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>
8. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>
9. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141707>
10. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.
11. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003, утвержденного приказом Министерства строительства и

- жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 991пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр., от 20 мая 2021 г. № 312пр, от 2 августа 2021 г. № 524 пр. от 16 ноября 2021 г. № 833/пр.), введен в действие с 16 декабря 2021 г. Текст: электронный.// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>
12. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456039916>
13. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/728193558>
14. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный.// URL: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>
15. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.
16. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80: издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный
17. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.
18. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456082588>
19. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>
20. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>
21. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>
22. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр.

и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный//
URL: <https://docs.cntd.ru/document/556330145>

3.2.2.2 Учебные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + е Приложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2021. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439>. – Текст : электронный.
2. Береснев, А.И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное пособие / А.И. Береснев, Г. А. Пискарева. - Москва : Академия, 2019. - 303 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6471-3. - Текст : электронный. - URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4928/414486/>. – Режим доступа: по подписке.
3. Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб.пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Издательство: Альянс, 2019-264с. ISBN: 978-5-91872-065-3.-Текст: непосредственный
4. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т.А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1428045> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке
5. . Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям: учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). – www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
8. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сербин, Е. П. Строительные конструкции: учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284507>. – Режим доступа: по подписке.
10. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок: учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Томилова, Светлана Витальевна. Инженерная графика. Строительство: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 270802 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", ОП.01 "Инженерная графика" / С. В. Томилова. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 332, [1] с : ил., табл.; 22 см. - (Соответствует ФГОС)

(Профессиональное образование. Строительство и архитектура).; ISBN 978-5-4468-0858-8 (в пер.) Текст: непосредственный

12. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. – Москва: Архитектура-С, 2016. – 176 с. ISBN 5-9647-0030-6 Текст: непосредственный

13. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. – Москва: Архитектура-С, 2021.– 168 с.- ISBN 978-5-9647-0347-1. Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	- выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; - выполняет подбор строительных материалов в соответствии с условиями их эксплуатации; - выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; - подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей на основании объемно-планировочного решения здания; - выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - проектирует типовые узлы.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

ОК 07	проявляет толерантность в рабочем коллективе соблюдает нормы экологической безопасности определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09	-понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -участвует в диалогах на знакомые профессиональные темы; - строит простые высказывания о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); -пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использует в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ПК 1.2.	- выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов конструкции; - разрабатывает чертежи строительных конструкций; - составляет и оформляет спецификации строительных конструкций	
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий	

ОК 02	(самостоятельно или с помощью наставника) определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК. 04	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 09	проявляет толерантность в рабочем коллективе понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -участвует в диалогах на знакомые профессиональные темы; - строит простые высказывания о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); -пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использует в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ПК 1.2.	- выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов конструкции; - разрабатывает чертежи строительных конструкций; - составляет и оформляет спецификации	

ОК 01.	строительных конструкций распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	организует работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 09	проявляет толерантность в рабочем коллективе -понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -участвует в диалогах на знакомые профессиональные темы; - строит простые высказывания о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); -пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использует в профессиональной деятельности необходимой технической документации	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u>	
<u>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	11
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	20
<i>... ..</i>	20
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	21
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО</u>	
<u>МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
	Н 2.1.02	анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании
	Н 2.1.03	определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах
	Н 2.1.04	составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
	Н 2.1.05	разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
	Н 2.1.06	подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
	Н 2.1.07	сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
	Н 2.2.01	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства
	Н 2.2.02	подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
	Н 2.2.03	определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
	Н 2.3.01	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
	Н 2.4.01	определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
	Н 2.4.02	оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	Н 2.5.01	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ,

		в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
	Н 2.5.02	контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	Н 2.5.03	контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
	Н 2.5.04	мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
	Н 2.5.06	контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
	Н 2.5.07	осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
	Н 2.5.08	формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
	Н 2.5.09	операционного контроля качества производства вида строительных работ;
	Н 2.5.10	принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
	Н 2.5.11	приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
	Н 2.5.12	ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
	Н 2.6.0 1	организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда
	Н 2.6.0 2	обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ
	Н 2.7.0 1	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке
	Н 2.7.0 2	организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства
	Н 2.7.0 3	подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
	Н 2.8.0 1	обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза
	Н 2.8.0 2	организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада
	Н 2.8.0 3	контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
	Н 2.8.0 4	составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов
	Н 2.8.0 5	ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования

	Н 2.8.0 6	выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	Н 2.8.0 7	организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
	Н 2.8.0 8	обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования
	Н 2.8.09	контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
	Н 2.8.10	обеспечения в исправности подъездных путей
	Н 2.8.11	организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
Уметь	У2.1.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	У2.1.02	применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
	У2.1.03	определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,
	У2.1.04	разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
	У2.1.05	применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
	У2.1.06	использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
	У2.1.07	разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе
	У2.1.08	разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У2.1.09	разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
	У2.1.10	выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
	У2.1.11	определять и обозначать на СГП границы опасных зон
	У2.1.12	определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
	У2.1.13	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
	У2.1.14	оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
	У2.2.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ
	У2.2.02	осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У2.2.03	представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном

		виде
У2.2.04		осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ
У2.3.01		читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
У2.3.02		осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
У2.3.03		осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
У2.3.04		распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
У2.3.05		проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
У2.3.06		определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
У2.3.07		осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
У2.4.01		определять объемы выполняемых строительных работ
У2.4.02		рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
У2.4.03		проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
У2.4.04		обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
У2.4.05		формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
У2.4.06		осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
У2.5.01		проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
У2.5.02		проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
У2.5.03		использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
У2.5.04		анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
У2.5.05		определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов

		производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
У2.5.06		оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ
У2.5.07		осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
У2.5.08		осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
У 2.5.09		представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
У 2.6.01		проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
У 2. 7.01		осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства
У 2. 7.02		выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
У 2. 7.03		выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
У 2. 7.04		осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
У 2.8.01		размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
У 2.8.02		проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
У 2.8.03		классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам
У 2.8.04		формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
У 2.8.05		работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
У 2.8.06		применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
У 2.8.07		пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
У 2.8.08		организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
У 2.8.09		разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
У 2.8.10		пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов

Знать	3. 2.1.01	требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
	3. 2.1.02	технологические процессы производства строительного-монтажных работ
	3. 2.1.03	основы проектирования производства работ
	3. 2.1.04	основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
	3. 2.1.05	методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
	3. 2.1.06	методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	3. 2.1.07	средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
	3. 2.1.08	методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
	3. 2.1.09	принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
	3. 2.1.10	порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
	3.2.1.11	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
	3. 2.1.12	порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
	3.2.1.13	Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
	3. 2.2.01	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
	3. 2.2.02	обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	3. 2.2.03	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
	3. 2.2.04	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
	3. 2.3.01	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
	3. 2.3.02	виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
	3. 2.3.03	технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
	3. 2.3.04	виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
	3. 2.3.05	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
	3. 2.3.06	требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
	3. 2.3.07	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
	3. 2.3.08	нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по

		защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
3.2.3.09		типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
3.2.3.10		основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
3.2.3.11		методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
3.2.3.12		технологические и технические решения в области производства строительных работ
3.2.3.13		требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
3.2.3.14		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
3.2.3.15		средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
3.2.3.16		форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
3.2.4.01		основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
3.2.4.02		методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
3.2.4.03		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
3.2.4.04		требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
3.2.5.01		требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
3.2.5.02		методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
3.2.5.03		схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
3.2.5.04		требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
3.2.5.05		методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
3.2.5.06		правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
3.2.5.07		виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не

		может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;
3. 2.5.08		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
3. 2.5.09		требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ
3. 2.5.10		форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
3. 2.6.01		требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
3. 2.6.02		вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
3. 2.6.03		требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
3. 2.7.01		геодезические приборы и инструменты
3. 2.7.02		требования к выполнению съемки зданий
3. 2.7.03		виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
3. 2.7.04		методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
3. 2.7.05		требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
3. 2.7.06		виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
3. 2.7.07		состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
3. 2.7.01		номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
3. 2.7.02		требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
3. 2.7.03		требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
3. 2.7.04		методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
3. 2.7.05		порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;
3. 2.7.06		стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
3. 2.7.07		правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;

	3 2.7.07	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	3 2.7.08	требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
	3 2.7.09	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	3 2.7.10	правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	3 2.7.11	требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
	3 2.7.12	нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
	3 2.7.13	порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
	3 2.7.14	методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	544	254
Курсовая работа (проект)	50	
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме экзамена МДК 02.03 в форме экзамена МДК 02.04 в форме экзамена УП 02 в форме дифференцированного зачета ПП 02 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 (квалификационный экзамен)		
Всего	888	720

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	185	136	118	68	50	50	-		
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	251	210	132	102	130				
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	104	46	96	46	50				
Раздел 4. Ведение складского хозяйства	54	40	48	24	24				
Учебная практика	144	144						144	
Производственная практика	144	144							144
Промежуточная аттестация	12	12							
Квалификационный экзамен	6								
Всего:	888	720	370	240	254	50		144	144

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства			
МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства		168	
Тема 1.1 Строительные машины и средства малой механизации	Содержание		
	Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08, ОК 09
	Машины для подготовительных работ и землеройно- транспортные машины. Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.) Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.	2	
	Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. Машины для разработки мерзлых грунтов.	2	
	Землеройные машины. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.	2	
	Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой Классификация и основные типы машин. Машины вертикального бурения. Машины горизонтального бурения. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.	2	
	Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей. Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов. Дозаторы и смесители.	2	
	Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов,	2	

	авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов. Устройства по распределению бетонной смеси. Устройства по уплотнению бетонной смеси. Грузоподъёмные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.	2	
	Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.	2	
	Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием	2	
	Машины для отделочных и кровельных работ. Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.	2	
	Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов.	2	
	Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	2	
	2. Расчет производительности рыхлителей. Методика расчета	2	
	3. Расчет производительность бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	2	
	4. Расчет производительность одноковшового экскаватора	2	

	5. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	2	
	6. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	2	
	7. Обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов	2	
	8. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2	
Тема 1.2 Основы поточной организации строительства	Содержание		
	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08, ОК 09
	Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	2	
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание.	2	
	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительного-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	2	
	Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	9. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока	2	
	10. Построение графиков потока и графиков ресурсов	2	
Тема 1.3 Проект производства работ	Содержание		
	ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08, ОК 09
	Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность.	2	
	Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и	2	

	последовательности выполнения работ на объекте.		
	Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.	2	
	Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.		
	Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.	2	
	Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.	2	
	Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов	2	
	Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.		
	Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков.	2	
	Параметры сетевого графика и их определение.		
	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени	2	
	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	2	
	Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП.	2	
	Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП.	2	
	Методика проектирования строительных генеральных планов.		
	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	2	
	Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки.	2	
	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов. Методика разработки технологических карт	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	30	
	11. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	2	
	12. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта.	2	
	Расчет календарного плана		

	13.Составление календарного графика на общестроительные работы. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ	2	
	14.Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2	
	15.Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2	
	16.Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2	
	17.Определение технико-экономических показателей ППР.	2	
	18.Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	2	
	19.Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	2	
	20.Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	2	
	21.Выбор и привязка монтажных кранов Определение опасных зон на стройгенплане	2	
	22.Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников. Проектирование временных складов	2	
	23.Расчет потребности строительства в воде и электроэнергии	2	
	24.Расчет складских помещений и площадок	2	
	25.Разработка элементов технологических карт	2	
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		232	
МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		232	
Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание		
	Основные положения строительного производства. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени,	2 2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09

	трудоемкость.		
	Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.	2	
	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	1. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	2	
Тема 2.2 Организация работ подготовительного периода	Содержание		
	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ.	2	
	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги.	2	
	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	2	
	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	1.Разработка мероприятий по инженерной подготовке строительной площадки.	2	
Тема 2.3 Организация строительно-монтажных работ на ОКС	Содержание		
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2	
	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним.	2	

	Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Разработка грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами. Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта. Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ. Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ. Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
--	---	---	--

	Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объемов работ.	2	
	Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	2	
	Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.	2	
	Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. Выбор кранов. <i>Технология монтажного цикла.</i> Строповка, подъем и установка конструкций. Временная и окончательная выверка и закрепление конструкций. Заделка стыков.	2	
	Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий	2	
	Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	2	
	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	2	
	Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объемов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.	2	
	Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение	2	

	штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ. Техника безопасности при устройстве полов.	2	
		2	
		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	74	
	3. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	2	
	4. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2	
	5 Определение объемов земляных работ и трудоёмкости на разработку котлована..	2	
	6. Определение объемов земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи	2	
	7. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в котловане	2	
	8. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в траншеи	2	
	9. Определение объемов свайных фундаментов.	2	
	10. Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	2	
	11. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	2	
	12. Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.	2	
	13. Разработка схемы производства работ.	2	
	14. Разработка графика производства работ. Подбор инструмента	2	
	15. Расчёт потребности в материалах.	2	
	16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2	

17-19. Подсчёт объёмов работ и трудоемкости по устройству монолитных фундаментов. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	6	
20. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	2	
21.Определениеобъёмов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	2	
22.Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания.	2	
23.Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания.	2	
24.Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам.	2	
25.Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2	
26. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2	
27.Определениеобъёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2	
28. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2	
29. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий.	2	
30. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	2	
31.Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство мягкой кровли.	2	
32. Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	2	
33Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство скатной кровли.	2	
34.Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли.	2	
35.Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство полов.	2	
36.Разработка схемы производства работ на устройство полов.	2	
37-39.Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	6	

Тема 2.4 Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Содержание		
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	
	Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	
	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	
Тема 2.5 Применение геопространственных технологий в строительстве	Содержание		
	Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках, их виды. Организация обслуживания геодезических работ.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.	2	
	Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.	2	
	Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.	2	
	Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.	2	
	Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.	2	
	Генплан и его геодезическая основа. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для	2	

подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории. Сущность, этапы и точность перенесения проекта. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезическая подготовка данных. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.	2	
Исполнительная съемка инженерных коммуникаций. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.	2	
Состав процесса наблюдения за деформациями. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.	2	
Результаты инженерно-геодезических изысканий. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).	2	
Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальнометры. Лазерные сканирующие системы.	2	
Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий:	52	
40. Составление исполнительной съемки разбивки котлованов, осей свай.	2	
41-42. Выполнение исполнительной схемы выемки грунта из котлованов.	4	
43. Нивелирование трассы линейного сооружения.	2	
44. Обработка полевых материалов.	2	
45-47. Построения профиля линейного сооружения.	6	
48. Проектирование горизонтальной и наклонной площадок.	2	
49-50. Составление картограммы земляных работ.	4	
51. Оформление картограммы земляных работ.	2	
52-53. Вертикальная привязка здания к рельефу строительной площадки.	4	
54. Перенесение горизонтального угла, проектной длины линии.	2	
55. Перенесение проектной отметки. Перенесение линии и плоскости с проектным уклоном.	2	
56. Перенесение главных и основных осей.	2	

	57. Перенесение осей на монтажные горизонты.	2	
	58. Размещение и закрепление геодезических знаков для наблюдения за осадками.	2	
	59. Измерение кренов зданий и сооружений. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий.	2	
	60. Выполнение поверок современных геодезических приборов.	2	
	61. Измерение горизонтальных углов тахеометром.	2	
	62. Измерение вертикальных углов тахеометром.	2	
	63. Измерение превышений оптическим нивелиром.	2	
	64-65. Оформление актов: приемки геодезической разбивочной основы для строительства, на разбивку осей зданий (сооружения) на местности, акт сдачи-приемки разбивки осей здания, приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий (сооружений). Входной, операционный, приемочный контроль.	4	
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		50	
МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		50	
Тема 3.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание		
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	1. Оформление актов приемки ответственных конструкций(по заданию преподавателя).	2	
	2.Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2	
Тема 3.2 Учет объемов строительных работ и расходов материальных	Содержание		
	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных	2	ПК 2.1, ПК 2.2.

ресурсов	работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объемов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10	
	3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя).	2	
	4. Составление обмерных чертежей	2	
	5. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	2	
	6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2	
	7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	2	
Тема 3.3 Контроль качества строительных процессов	Содержание		
	Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08, ОК 09
		2	
		2	

	измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты. Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию. Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	2 2 2 2	
--	---	-------------------------------------	--

	В том числе практических и лабораторных занятий:	16	
	8. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	2	
	9. Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2	
	10. Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2	
	11. Составление схем операционного контроля качества монтажных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2	
	12. Составление схем операционного контроля качества изоляционных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2	
	13. Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2	
	14. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2	
	15. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2	
Тема 3.4 Сдача работ законченных и незаконченных строительных объектов капитального строительства.	Содержание		
	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	2	ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
Раздел 4. Ведение складского хозяйства		40	
МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству		40	
Тема 4.1 Организация материально – технической базы	Содержание		
	Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства. Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4

складского хозяйства строительной организации (строительной площадки).	Понятие материально – технической базы складского хозяйства. Структура материально – технической базы складского хозяйства. Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства	2	ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	1. Расчет площади склада и показателей складских помещений	2	
	2. Рациональное размещение складов	2	
Тема 4.2 Обеспечение складского хозяйства и строительными и вспомогательными материалами, оборудованием.	Содержание		
	Понятие материально - технических ресурсов строительства. Классификация материально - технических ресурсов строительства. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования. Организация поставки материально – технических ресурсов. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	3. Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	2	
	4. Организация документооборота на складе	2	
	5. Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2	
Тема 4.3 Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами.	Содержание		
	Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	

	6.Организация погрузки и вывозки груза с территории склада	2	
Тема4.4 Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	Содержание		
	Охрана труда при работе на территории склада. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	7. Работа с приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	2	
	8. Разработка мероприятий по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе.	2	
	9. Проведение контроля выполнения погрузочно – разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2	
Тема 4.5 Обработка складской информации в программном обеспечении.	Содержание		
	Методы обработки информации с использованием программного обеспечения. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации	2	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	10. Работа с программным обеспечением: Супер Склад, Складской учет товаров, 1 С:	2	
	11. Работа с программным обеспечением: бухгалтерия 8, Ажур – Склад, 1 С Торговля и склад	2	
Курсовой проект «Разработка ППР на объект капитального строительства»			
Учебная практика Виды работ: Раздел1. Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ. Раздел 2 1.Выполнение проверок геодезических приборов. 2.Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3.Измерение длин линий с контролем точности.		72 36 36	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09

4.Камеральная обработка полевых измерений. 5.Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6.Составление картограммы земляных работ. 7.Вертикальная привязка здания к рельефу.		
Производственная практика Виды работ: 1.Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2.Разработка карт технологических и трудовых процессов. - Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. - Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. - Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. - Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. - Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. - Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. - Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. - Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. - Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. - Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. - Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. - Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. - Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам.	144	ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6. ПК 2.7, ПК 2.8 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 08 , ОК 09

16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.		
17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.		
18. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.		
Промежуточная аттестация	12	
Квалификационный экзамен	8	
Всего	648	

2.4. Курсовой проект.

Выполнение курсового проекта по МДК 02.01. является обязательным

Тематика курсовых проектов :

«Разработка ППР на объект капитального строительства»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Инженерный дизайн САД, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинеты», «Технологии и организации строительных процессов», «Основ геодезии», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская отделочных работ, технологии информационного моделирования BIM, оснащенные необходимыми строительными материалами и соответствующими нормоконспектами для выполнения каменных, плотничных, штукатурных, облицовочных и малярных работ в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Инженерный дизайн САД», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аникин Б.А. Логистика: учебник/ под ред. Б.А. Аникиной и Т.А. Родкиной Москва: НИЦ ИНФРА – М, 2022 - 344 с. -ISBN 978-5-392-09201-7. – Текст непосредственный.
2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164951> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А. Гончаров. — Москва: КноРус, 2019. — 270 с. —Текст : электронный. // URL:<https://www.book.ru/book/930016>
5. Гончаров, А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник / Гончаров А.А. — Москва: КноРус, 2021. — 270 с. — ISBN 978-5-406-02456-0. — URL: <https://book.ru/book/936235>
6. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. - М.: ИЦ «Академия, 2019. – 304 с. – Текст: непосредственный.
7. Иванов Г.Г. Складская логистика: учебник/ Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. – Москва: ИД ФОРУМ, 2025. – 192 с. – ISBN 978-5-8199-0712-2. - Текст непосредственный.
8. Краснощек, Б.В. Технология и организация строительных процессов: Учебно-методический комплекс. - М.: Проспект, 2023. - 400 с.-ISBN: 978-5-392-19191-8 Текст : непосредственный
9. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений СПО/ М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. – 384 с. - – ISBN 978-5-4468-9505-2. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=474843>
10. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. – МОСКВА : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016.– 304с – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-98281-295-7.- Текст : непосредственный
11. Кочетова Э. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев ; под редакцией Э. Ф. Кочетова. — 2-е изд. —

Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 159 с. — ISBN 978-5-528-00236-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80896.html>

12. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>

13. Максимова М.В., Т.И. Слепкова. — 3-е изд., перераб. — М.: ИЦ «Академия», 2020. — 336 с. - ISBN 978-5-4468-9758-2. — URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=486762>

14. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник. — М.: «Юрайт», 2025. — 348 с.— Текст: непосредственный

15. Маликова Т.Е. Склады и складская логистика: учебное пособие/ Т.Е. Маликова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 192 с. - ISBN 978-5-534-14434-5. - Текст непосредственный.

16. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0461-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Мясникова О.В. Промышленное предприятие как логистическая система: учебное пособие/ О.В. Мясникова. - Минск: Вышэйшая школа, 2019. — 287 с. - ISBN 978-985-06-3001-8. - Текст непосредственный.

18. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 422 с. - ISBN 978-5-534-13562-6. - Текст непосредственный.

19. Новаков, А. А. Логистика в деталях: учебное пособие / А. А. Новаков. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. — 528 с. - ISBN 978-5-9729-0548-5. - Текст непосредственный.

20. Олейник П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2-е изд. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html>

21. Подшивалов В. П. Геодезия в строительстве : учебник / В. П. Подшивалов, В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, А. С. Позняк. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 395 с. — ISBN 978-985-503-945-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93423.html>

22. Рыжевская М. П. Организация строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 307 с. — ISBN 978-985-503-904-5. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>

23. Рыжевская М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 520 с. — ISBN 978-985-503-890-1. — Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html>

24. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Саттаров Р.С. Организация работы складского хозяйства: учебник для СПО/ Р.С. Саттаров, Д.И. Васильев, Р.С. Симак, Г.Г. Левкин. – Москва: Профобразование, 2025. – 118 с. – ISBN 978-5-4488-1103-6. – Текст непосредственный.

26. Смирнова А.В. Логистика складирования: учебное пособие/ А.В. Смирнова, Н.В. Черноусова. - Москва: Издательский центр «Дашков и К», 2019. – 50 с. - ISBN 978-5-394-03816-7. - Текст непосредственный.

27. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. – Текст: непосредственный.

28. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный.

29. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения.

Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. № 93-ст. Текст: электронный. // URL:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>

2. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>

3. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания

и равномерности изменения объема (с Изменением N 1от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>

4. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>

5. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой).Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>

6. ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П)(приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200192168>

7. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>

8. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>
9. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
10. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>
11. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>
12. ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816852.htm>
13. ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2020 г. n 428-ст. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>
14. ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL:<https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.
15. САНПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2.. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный.// URL:<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>
16. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>
17. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр. и введен в действие с 25 апреля 2018г. Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965720>.
18. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и

ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>

19. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>

20. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>

21. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>

22. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL: <http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>

23. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст электронный// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>

24. СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>

25. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL: <http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>

26. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст: электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>

27. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>

28. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*. Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст : электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>

29. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>

30. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

31. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

32. СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003. Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>

33. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г.

Тест электронный:// URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>

34. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр. и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>

35. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>

36. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>

37. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Тест электронный: // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>

38. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр. и введен в действие с 28 января 2018 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>

39. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3). Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>

40. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL:: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>

41. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>

42. СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный// URL:.. <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>

43. Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>

44. РД-11-02-2006. Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Текст: электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>

45. РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 года N 7. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293845/4293845625.htm>

46. Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 372 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. —URL: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>

47. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра - Инженерия, 2020. – 196 с. - ISBN: 978-5-9729-0461-7. Текст: непосредственный.

48. Нормативные правовые акты при осуществлении государственного строительного надзора: сборник документов. Серия 18. Выпуск 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2017. — 124 с.- ISBN 978-5-9687-0699-7. Текст: непосредственный

49. Полушковский Б. В. Геодезия : лабораторный практикум / составители Б. В. Полушковский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>

50. Синютина Т. Л. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0172-2. - Текст : электронный.// URL:<https://znanium.com/catalog/product/1167707>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	- определяет номенклатуру и рассчитывает объёмы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполняет графическое обозначение материалов и элементов конструкций; – соблюдает требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; –заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; –соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ОК 01.	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09	- понимает тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 2.2.	- подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; - соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией - выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; - выбирает работы по освоению строительной	

ОК 01	площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	- понимает тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 2.3	- выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; - организует производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-	

ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - выбирает нормоконспект в зависимости от вида строительно-монтажных работ, организует рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; - выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; - определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; - определяет объемы выполняемых строительных работ; - определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организует профессиональную деятельность с	
--	---	--

ОК 08	– соблюдением принципов бережливого производства – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – соблюдает нормы экологической безопасности – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09	– применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимает тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 2.4	- проводит обмерные работы; - определяет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; - оформляет заявки приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); - оформляет исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ; - обеспечивает приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 01	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 05	- пишет простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы	
ОК 09		
ПК 2.5.	- проводит входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования,	

	применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; - контролирует качество и объем количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - проводит операционный контроль качества производства вида строительных работ; - принимает оперативные меры для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ; - анализирует результаты контроля качества, устанавливает причины отклонений технологического процесса и результаты производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - определяет состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ, строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - принимает оперативные меры по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - осуществляет контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ); распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы	
--	--	--

ОК 01. ОК 04 ОК 05 ОК 09	владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
ПК 2.6. ОК 04 ОК 07	- контролирует требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; - организует подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; - обеспечивает наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - соблюдает нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.7 ОК 01	- организует геодезические работы на участке этапа строительных работ; - анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - использует различные виды геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - умеет выполнять камеральную обработку полевых данных; - контролирует качество выполненных геодезических работ. - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и	

ОК 02	выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 04	– использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач – организует работу коллектива и команды – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 08	– применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	- понимает тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 2.8.	- организует приемку строительных и вспомогательных материалов и оборудования, разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; - контролирует складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - составляет картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; - ведет учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - выдает строительные и вспомогательные материалы и оборудование,	

ОК 01	организует отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - размещает на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; - проводит контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации; - классифицирует первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам; - формирует системы учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе; - работает с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; проводит инвентаризацию строительных и вспомогательных материалов и оборудования. – распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	– применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	– организует работу коллектива и команды – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

ОК 05 ОК 09	– проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
------------------------	---	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>11</i>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>12</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	<i>12</i>
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	<i>13</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	<i>20</i>
<i>... ..</i>	<i>20</i>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	<i>21</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>21</i>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	НЗ.1.01	планирования производства этапа видов строительных работ
	НЗ.1.0 2	комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства
	НЗ.1.0 3	комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации
	НЗ.1.0 4	внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию
	НЗ.1.0 5	мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства
	НЗ.1.0 6	подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ
	НЗ.1.0 7	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	НЗ.2.0 1	ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.
	НЗ.2.0 2	составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты
	НЗ.2.0 3	расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства
	НЗ.2.0 4	разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
	НЗ.3.0 1	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;
	НЗ.3.0 2	составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования
	НЗ.3.0 3	составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы
	НЗ.3.0 4	подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги
	НЗ.3.0 5	расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат

	НЗ.3.0 6	расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ
	НЗ.3.0 7	определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
	НЗ.4.0 1	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации
	НЗ.4.0 2	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
	НЗ.4.0 3	подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
Уметь	УЗ.1.0 1	читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
	УЗ.1.02	проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков
	УЗ.1.03	разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ
	УЗ.1.04	осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
	УЗ.1.05	применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
	УЗ.1.06	применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
	УЗ.1.07	осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций
	УЗ.2.0 1	оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ
	УЗ.2.02	оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ
	УЗ.2.03	использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов
	УЗ.2.04	использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов
	УЗ.2.05	применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;
	УЗ.2.06	составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ
	УЗ.2.07	распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками
	УЗ.2.08	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

	У3.2.09	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
	У3.2.10	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
	У3.2.11	выбирать методы определения сметной стоимости
	У3.2.12	разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами
	У3.2.13	комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами
	У3.3.0 1	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
	У3.3.02	применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации
	У3.3.03	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
	У3.3.04	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
	У3.3.05	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
	У3.3.06	применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат
	У3.3.07	калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации
	У3.3.08	определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации
	У3.3.09	калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ
	У3.3.10	определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ
	У3.3.11	определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов
	У3.3.12	применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
	У3.4.0 1	оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
	У3.4.02	составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования
	У3.4.03	составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства
	У3.4.04	оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
Знать	3.3.1.01	требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства
	3.3.1.02	основы организации строительного производства
	3.3.1.03	состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве
	3.3.1.04	основы документооборота и документооборота; требования к

		оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
3.3.1.05		правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации
3.3.1.06		требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями
3.3.1.07		требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
3.3.1.08		требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ
3.3.1.09		методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ
3.3.1.10		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
3.3.2.01		требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
3.3.2.02		порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
3.3.2.03		порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
3.3.2.04		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
3.3.2.05		средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
3.3.2.05		средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
3.3.2.06		структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
3.3.2.07		структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
3.3.2.08		основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
3.3.2.09		требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
3.3.2.10		классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
3.3.2.11		методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
3.3.2.12		методики разработки сметной документации
3.3.2.13		нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
3.3.2.14		состав и порядок оформления сметной документации
3.3.2.15		порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;

	3.3.2.16	методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов
	3.3.3.0 1	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
	3.3.3.02	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
	3.3.3.03	основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
	3.3.3.04	основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
	3.3.3.05	основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
	3.3.3.06	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
	3.3.3.07	основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
	3.3.3.08	методики разработки сметной документации
	3.3.3.09	состав и порядок оформления сметной документации
	3.3.3.10	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат
	3.3.3.11	методы определения сметной стоимости
	3.3.3.12	порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат
	3.3.4.01	требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
	3.3.4.02	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
	3.3.4.03	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
	3.3.4.04	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
	3.3.4.05	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
	3.3.4.06	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
	3.3.4.07	требования нормативных правовых актов в области градостроительства
	3.3.4.08	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
	3.3.4.09	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
	3.3.4.09	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля
	3.3.4.09	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
	3.3.4.09	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	100	120
Практические и лабораторные занятия	120	120
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	12	12
Квалификационный экзамен	6	
Всего	448	380

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	76	76	76	30	46		-		
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	26	8	26	18	8	x	-		
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности	28	30	28	14	14				
Раздел 4. Организация сметного ценообразования	66	62	66	14	52				
Учебная практика	72	72						72	
Производственная практика	144	144							144
Промежуточная аттестация	12								
Всего:	448	380	220	100	120			72	144

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений		76	
МДК 03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		132	
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	Содержание		
	Принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ. Этапы строительства. Проектно – изыскательские работы.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Средств оперативного планирования производства вида строительных работ; методы и уровни оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование.	2	
	Разработка и корректировка оперативных планов производства вида строительных работ. Разработка месячных оперативных планов производства работ. Подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	1-2 Составление оперативного плана на один из видов строительных работ.	4	
Тема 1.2. Планирование и организация обеспечения строительства материальными ресурсами	3-4 Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана	4	
	Содержание		
	Материально – технические ресурсы строительства. Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, основного строительного оборудования и инструментов, строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Состав, требования к оформлению и хранению отчетности о наличии и движении материально-технических ресурсов; методы планирования материально-технического обеспечения строительного производства; требования к оформлению заявок на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование.	2	
	Состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах,	2	

	техничко-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; методы рационального расходования строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования в условиях лимитной системы. Основные положения нормативных технических и методических документов, определяющих нормы расходов материалов, изделий, конструкций и оборудования; правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. Основные прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	18	
	5.Ознакомление с проектом производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	2	
	6.Составить на основании проекта организации строительства техническое задание на выполнение работ	2	
	7. Рассчитать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ.	2	
	8. Распределить производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации.	2	
	9. Оформить наряд-допуск к строительным работам повышенной опасности.	2	
	10. Рассчитать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ	2	
	11. Осуществить расчет потребности в привлечении дополнительных строительных машин и механизмов. Составить графики их привлечения	2	
	12. Составить ведомости потребности и оформлять заявки на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, а также на технологическую оснастку, инструмент и приспособления	2	
	13. Разработать по объектные лимиты расходования строительных материалов, изделий, конструкций, оборудования. Оценить эффективность их использования при производстве СМР.	2	
Тема 1.3. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Содержание		
	Управление структурными подразделениями при выполнении СМР. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05

	Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы	2	ОК07 ,ОК08 ОК09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	14. Разработка организационной структуры строительной фирмы	2	
	15. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I).	2	
	16. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II).	2	
	17. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов.	2	
Тема 1.4. Документоведение в строительстве	Содержание		
	Организация делопроизводства. Основные понятия. Виды документации. Требования нормативных правовых актов в области градостроительства, строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке, производству этапа строительных работ, в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ предусмотренных проектной и рабочей документацией (Титульный лист, Реестр исполнительной документации, Ведомость внесенных изменений, Общий журнал работ, Акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, Документы о качестве на примененные материалы, Разрешительная документация, Исполненные чертежи).	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Порядок ведения общего и специального журналов работ, исполнительной документации в строительной организации. Средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации.	2	
	Состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий:	8	

	18. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам.	2	
	19. Оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев, выполнения производственного задания	2	
	20.Составить технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительных, ремонтных и пуско-наладочных работ	2	
	21. Оформить техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	2	
Тема 1.5.Мониторинг деятельности структурных подразделений	Содержание		
	Управление качеством строительства. Инструменты управления качеством. Система менеджмента качества. Порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства. Требования нормативных технологических документов к трудоемкости производства вида строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников. Контроль выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства. Контроль ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях.	2	
	Осуществление учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ. Формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	22. Оформление табеля учета рабочего времени	2	
	23. Контроль качества СМР. Заполнение форм №№ КС – 2 и КС-3	2	
	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		26
МДК03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		130	
Тема 2.1.Основные	Содержание		

требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников. Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	2. Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.	2	
	3. Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).	2	
	4. Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.	2	
	Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
24. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей.		2	
Тема 2.2. Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	Содержание		
	1. Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. 2. Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.	2 2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09

	3. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	
	4. Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.	2	
	Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения: Претензионно - исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	25. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2	
	26. Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуаций в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	2	
	27. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда	2	
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности		28	
МДК03.01 Организация деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			
Тема 3.1. Охрана труда	Содержание		
	Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Организация и управление охраной труда Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций.	2	
	Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.	2	

	Организация производственной санитарии и гигиены Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего. Ответственность за нарушение требования охраны труда. Виды ответственности за нарушений правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	28. Определение уровня шума на рабочем месте	2	
	29. Определение освещенности рабочего места	2	
	30. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма	2	
Тема 3.2. Техника безопасности и защита окружающей среды	Содержание		
	Безопасная организация труда на строительной площадке. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ,	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4

	ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.	2	ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Ответственность за нарушение требования пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушения техники безопасности: дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2	
	Защита окружающей среды в процессе строительства. Экологическая безопасность. Меры защиты окружающей среды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	31. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2	
	32. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	2	
	33. Оформление акта по форме Н-1, акт – допуска для производства строительных работ, наряд - допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов.	2	
Раздел 4. Организация сметного ценообразования	34. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	2	
		88	
МДК03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		88	
Тема 4.1. Основы сметного ценообразования и нормирования в строительстве	Содержание		
	Особенности ценообразования в строительстве. Специфика строительной продукции.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Цены на строительную продукцию. Механизм ценообразования.	2	
	Система ценообразования и сметного нормирования. Состав и группировка затрат Общие положения сметного нормирования.	2	
	Единичные расценки на строительную продукцию.	2	
	Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.	2	
	Сметные цены на оплату труда рабочих.	2	

	Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.	2	
	Сметно – нормативная база ценообразования в строительстве.	2	
	Укрупненные сметные нормативы. ГЭСН.	2	
	Сметные нормы и сметные нормативы. Расценка. Сметная цена.	2	
	Накладные расходы: понятие, состав и структура. Сметная прибыль.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	20	
	1. Анализ структуры прямых затрат в составе сметной стоимости	2	
	2. Разработка единичной расценки на выполнение общестроительных работ.	2	
	3. Разработка единичной расценки на выполнение пусконаладочных работ.	2	
	4. Определение единичных расценок на монтаж оборудования	2	
	5. Определение в единичных расценках размера средств на оплату труда, стоимости эксплуатации машин и механизмов	2	
	6. Определение сметных норм на временные здания и сооружения при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	2	
	7. Расчет накладных расходов на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
	8. Расчет сметной прибыли на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
Тема 4.2. Определение сметной стоимости объектов капитального строительства	Содержание		
	Методы определения сметной стоимости строительства. Классификация методов и их характеристика.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09
	Ресурсный метод. Базисно – индексный метод.	2	
	Локальные сметы на строительные, ремонтно - строительные работы. Понятие локальная смета. Форма локальной сметы.		
	Порядок расчета локальной сметы. Локальный сметный расчет.	2	
	Сметная стоимость монтажных работ, пусконаладочных работ. Состав затрат по работам.	2	
	Объектный сметный расчет. Форма объектной сметы.	2	
	Сводный сметный расчет стоимости строительства.	2	
	Составление сметной документации с применением программного продукта.	2	
	Основные программы: Сметный калькулятор, SmetaWizard, ГОССТРОЙСМЕТА,	2	

	УтСмета NEO, Гранд – Смета, АванСмета, Смета +, WinСмета, Smeta.Ru.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	32	
	11 - 12. Составление локальной сметы на строительство объекта ресурсным методом.	4	
	13 - 14. Составление локальной сметы на ремонтно – строительные работы ресурсным методом.	4	
	15 - 16. Составление локальной ресурсной ведомости на общестроительные работы.	4	
	17. Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом.	2	
	18. Составление локальной сметы на санитарно – технические, электромонтажные работы, слаботочные устройства	2	
	19. Составление объектной сметы на строительство объекта	2	
	20. Составление локальной сметы на реконструкцию объекта	2	
	21. Расчет лимитированных и прочих затрат при определении полной сметной стоимости объекта	2	
	22. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта.	2	
	23. Составление пояснительной записки к сметной документации объекта.	2	
	24. Сравнительная оценка вариантов реконструкции и нового строительства объектов.	2	
	25 - 26. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	4	
Учебная практика Виды работ: 1. Анализ производственно – хозяйственно деятельность строительной организации. 2. Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям. 3. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации. 4. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 5. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией 6. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта). 7. Обосновать вложение инвестиций в строительство. 8. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке.		72	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09

11. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке. 12. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ. 1. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации 2. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ 3. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов		
Производственная практика Виды работ: 1. Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. 2. Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. 3. Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства. 4. Оценить организацию делопроизводства в строительной организации. 5. Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. 6. Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. 7. Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства. 8. Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. 9. Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. 10. Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. 11. Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. 12. Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. 13. Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией. 14. Оценить охрану труда на строительной площадке. 15. Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. 16. Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. 17. Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и	144	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ОК01, ОК02 ОК03, ОК 05 ОК07 ,ОК08 ОК09

охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. 18. Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. 19. Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 20. Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. 21. Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации). 22. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов. 23. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета. 24. Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта). 25. Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию. 26. Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации		
Промежуточная аттестация	12	
Квалификационный экзамен	8	
Итого	432	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Инженерный дизайн САД, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинеты «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений», «Проектно-сметного дела», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Инженерный дизайн САД», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 352 с. ISBN: 978-5-16-015426-8. _Текст непосредственный
2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов/ Дикман Л.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141- 9. – Текст электронный// ЭБС «Консультант студента»: [cfqn]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593031419>
3. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. В. Кукота, Н. П. Одинцова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 201с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492767>.
4. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве [Текст]: учебник / И.А. Либерман. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 400 с.; ISBN: 978-5-16-003434-8. Текст непосредственный-
5. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие /А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98393>.
6. . Олейник, П. П. Организация строительного производства: монография / П. П. Олейник. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 599 с. — ISBN 978-5-4487-0413-0. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79658>.
7. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.С. Павлов. 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>.
8. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>.
9. Синянский И. А. Проектно-сметное дело [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. — 9-е изд., перераб. и доп. — М:

Издательский центр «Академия», 2016. — 480 с. ; ISBN 978-5-4468-3023-7 : Текст непосредственный

10. Сокова С.Д, Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Текст]: учебник/ С.Д. Сокова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 208 с.; ISBN: 978-5-16-005552-7. — Текст непосредственный

11. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба.— 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 372 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10319-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495243>.

12. Экономика строительства: учебник для СПО / под общ. ред. Х. М. Гумба. — 4-е изд., пер. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 449 с.; ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст непосредственный

13. Экономика строительства: учебник/ Г.М. Загильдулина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова, Г.М. Харисова, Л.Ш. Гимадиева, О.Н. Боровских, В.Я. Орлов и др. – М: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 360 с.; ISBN: 978-5-16-009658-2. – Текст непосредственный

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2025) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2025) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

3. : Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации».Текст:электронный//URL:

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/573731271>

5. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>

6. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: [tps://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii](https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii)

7. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

8. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30

- декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>
9. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>
 10. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>
 11. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр); Текст : электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>
 12. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>
 13. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>
 14. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.
 15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>.
 16. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>
 17. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>
 18. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>
 19. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>
 20. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №

- 318/пр);Текст электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/
21. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>
22. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>
23. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр);Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>
24. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр);Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>
25. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>
26. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст: электронный . // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>
27. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>
28. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>
29. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>
30. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>
31. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр); Текст электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/
32. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр). Текст :электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/
33. ДикманЛ.Г. Организация строительного производства Учебник для строительных вузов/ ДикманЛ.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141-9. 2. Текст : непосредственный

34. Васильева С. В. Экономика строительства: учеб. - метод. пос. / С. В. Васильева, С. В. Горбунов, Е. Ю. Есин, М. В. Жирнова; Нижегор. гос. архитектур. - строит. ун - т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 81 с. Текст : электронный. // URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction_economics/872317.pdf
35. Капитонов А.К. Пособие сметчика. Составление смет ресурсным методом: Уч. пособие по составлению смет/А.К. Капитонов.- СПб., 2018.- 72 с.- Текст непосредственный.
36. Соколов Г.К. Технология и организация строительства учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528 с.ISBN 978-5-7695-9913-2ю - Текст непосредственный.
37. Интернет-портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве; // URL: <https://fgisrf.ru/> -
38. Интернет-портал Минстроя России с нормативно-правовой информацией в сфере ценообразования в строительстве. // URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/>
39. Федеральный реестр сметных нормативов объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223889/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	-планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией ; - комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; - вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; -проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией.; - демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ. -осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией.; - формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК01	-распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02	-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

OK07	- соблюдает нормы экологической безопасности;	
OK07	- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	
OK 08	- организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
	- организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	-эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
	- пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ПК 3.2	- оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ	
OK01	- оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ	
	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	
OK 02	- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
	-использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
OK 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ПК 3.3	-анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам	
	-составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования	
	-составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы	
	-подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги	
	-рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат	
	-рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ	
	-определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	

OK01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	
OK02	- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
OK03	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
OK05	- использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
OK08	- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
OK09	-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
ПК 3.4	-выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи	
OK01	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
OK02	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
	- пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 3.4	-подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации	
OK01	-подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	
OK02	-подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах	
OK01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	
OK02	- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
OK02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
	-использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

OK03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
OK 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
OK08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
	- пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
OK09	- понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 2.4
к ОПОП-П специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u>	
<u>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	11
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	20
.....	20
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть</i> <i>предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	21
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</u>	
<u>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации строительных объектов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоить основной вид деятельности: «Организация видов работ при эксплуатации строительных объектов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
	Н 4.1.02	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.1.03	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
	Н 4.1.04	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
	Н 4.1.05	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения
	Н 4.1.06	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
	Н 4.2.01	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
	Н 4.2.02	проведения текущего ремонта
	Н 4.2.03	участия в проведении капитального ремонта;
	Н 4.2.04	контроля качества ремонтных работ
	Н 4.3.01	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
	Н 4.3.02	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
	Н 4.3.03	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
	Н 4.4.01	определения фактического технического состояния инженерных сетей
	Н 4.4.02	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
	Н 4.4.03	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
	Н 4.5.01	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
	Н 4.5.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
	Н 4.5.03	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения
	Н 4.5.04	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению

		плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
	Н 4.5.05	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
	Н 4.5.06	осуществления сдачи и приемки выполненных работ
Уметь	У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
	У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
	У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
	У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений
	У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
	У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
	У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
	У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
	У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
	У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
	У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
	У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
	У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
	У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
	У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
	У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
	У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
	У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
	У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
	У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
	У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
	У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
	У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
	У4.3.04	проводить обмерные работы
	У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
	У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
	У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра

	У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
	У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
	У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
	У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
	У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
	У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
	У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования
	У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
	У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
	У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
	У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
	У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
	У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
	У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
	У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
	У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
	У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
	У4.5 04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
	У4.5.0 5	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
	У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6 04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
	У4.6 05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
Знать	3.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
	3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической

	эксплуатации
3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
3.4.1.06	требования по энергосбережению
3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта
3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
3.4.2 04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
3.4.3. 04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
3.4.3. 05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
3.4.3.06	требования к поверке применяемых инструментов и приборов
3.4.3. 07	методы строительной механики и сопротивление материалов
3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов
3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
3.4.4.02	технологию и методику проведения обследования инженерных систем
3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
3.4.4. 04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
3.4.5.0 1	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
3.4.5. 04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
3.4.5. 06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
3.4.6.0 1	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
3.4.6. 04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
3.4.6. 05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	72	60
Практические и лабораторные занятия	60	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Квалификационный экзамен	6	6
Всего	216	156

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	138	84	132	72	60		-		
Учебная практика	-	-						-	
Производственная практика	72	72							72
Квалификационный экзамен	6								
Всего:	216	156	132	72	60				72

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		132	
МДК. 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		132	
Тема 1.1Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание		
	Современная федеральная жилищная политика: содержание, принципы, порядок регулирования. Типовые организационные структуры управления эксплуатационными организациями.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 08
	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2	
	Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Нормативный и преждевременный износ. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий.	2	
	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации Ремонтные работы при эксплуатации зданий. Виды ремонтов.	2	
	Определение работ по текущему ремонту и их планирование Система планово-предупредительных ремонтов (содержание, планирование, порядок проведения).	2	
	Система планово-предупредительных ремонтов (содержание, планирование, порядок проведения). Оценка качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ.	2	
	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2	
	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Содержание помещений общего пользования. Требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий.	2	
	Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. Разработка и проведение мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду.	2	
	Допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни	2	

	освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений при эксплуатации зданий. Требования по энергосбережению		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	
	2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием информационных программ специализированного программного обеспечения ...	2	
	3. Определение износа среднего срока службы конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2	
	4. Определение характерных повреждений стен и способов их устранения	2	
	5. Определение температуры на поверхности стены и ее деформации	2	
	6. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2	
	7. Составление дефектной ведомости помещений	2	
	8. Оформление актов при эксплуатации зданий	2	
	9. Составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта	2	
Тема 1.2..Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание	20/14	
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания.	2	ПК 4.1, ПК 4.2
	Защита зданий от преждевременного износа. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	2	ПК 4.3, ПК 4.4
	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне	2	ПК 4.5, ПК 4.6
	Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	2	ОК 01 ОК 02
	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	2	ОК 04, ОК 05
	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	2	ОК 07, ОК 08
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.	2	
	Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	10. Оценка технического состояния фасадов здания	2	
	11. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	
	12. Оценка технического состояния инженерных систем	2	
	13. Оценка технического состояния здания в целом	2	
	14. Составление заключения о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2	
Тема 1. 3.Методы и способы усиления конструкций	Содержание	32/30	
	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 08
	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	
	Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	2	
	Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	2	
	Мероприятия по текущему ремонту стен.	2	
	Мероприятия по капитальному ремонту стен.	2	
	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий.	2	
	Ремонт деревянных перекрытий.	2	
	Ремонт железобетонных перекрытий. Способы усиления железобетонных перекрытий.	2	
	Методы усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	2	
	Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций.	2	
	Усиление и ремонт деревянных конструкций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	15. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей	2	
	16. Расчет усиления фундамента.	2	
	17 Выполнение чертежа усиливаемого элемента фундамента	2	
	18-19. Расчет усиления пустотных плит Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	4	

	19 Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	2	
	20 Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	
	21 Выполнение чертежа усиливаемого простенка кирпичных стен	2	
	22 Расчёт усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	2	
	23. . Выполнение чертежа усиленных проёмов	2	
	24. Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	2	
Тема 1.4 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	Содержание		
	Архитектурно-планировочная организация придомовой территории. Виды благоустройства придомовой территории: асфальтирование, ограживание, обустройство парковки (стоянки), озеленение; обустройство детских, спортивных и специализированных площадок, малые архитектурные формы. Основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства. Функциональное зонирование. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок. Параметры пешеходных путей и въездов в подъезды для людей с ограниченными возможностями. Тактильные указатели Пандусы. Дефекты дорожных покрытий и технологии их устранения. Технологии и материалы для проведения ремонтных работ дорожных покрытий; технологии и материалы для производства дорожных покрытий.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 08
	Малые архитектурные формы. Дефекты малых архитектурных форм и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм; технологии и материалы для производства малых архитектурных форм, дорожных покрытий.	2	
	Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных. Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства: Заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства.	2	
	Основные документы по благоустройству территории. Документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; порядок подготовки проектной документации по благоустройству. Основные документы по осуществлению сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	25-26 Разработка проекта благоустройства придомовой территории	4	
Производственная практика Виды работ: • выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; • установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; • контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; • определение сроков службы элементов здания; • разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; • установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; • проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.		72	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3, ПК 4.4 ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 08
Квалификационный экзамен		6	
Всего		216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Инженерный дизайн САД, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Инженерный дизайн САД», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05356-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515592>

2. Комков В.А Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. — М. :НИЦ ИНФРА-М, 2023. —338с.ISBN: 978-5-16-012361-5 – Текст непосредственный

3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13892-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>

4. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. :НИЦ ИНФРА-М, 2023-336с. ISBN: 978-5-16-004786-7– Текст непосредственный

5. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с.ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст электронный//URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=415590>

6. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2025. - 208 с. ISBN: 978-5-16-018621-4 – Текст непосредственный

7. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб.пособие/ Г.В.Девятаева. — М. : НИЦ ИНФРА-М, 2020- 250с.ISBN: 978-5-16-001505-7– Текст непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 31937-2025 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2025 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2025.pdf>

2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200034118>

3. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст : электронный // URL <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

4. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г Текст: электронный. // URL:<https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.

6. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener>

7. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный: // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>

8. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст :электронный. // URL: <https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf>

9. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456029018>

10. СП 368.1325800.2017 Здания жилые Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965733>

11. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при

Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281>

12. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000435>

13. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст: электронный// URL:<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263>

14. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (в ред. Приказа Минстроя РФ от 22.04.2022 N 317/пр) Текст:электронный./URL/: [tps://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670)

15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020г. № 812/пр)

16. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр)(с изменениями на 14 июня 2022 года); Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/564162530>

17. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08272-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493595>

18. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие.— М.: Московский государственный строительный университет, 2017 . — 492сISBN: 978-5-7264-1637-3 Тест: электронный // URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=328776>

19. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции : учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с ISSN: 2227-8397 Текст: электронный// URL: <https://www.iprbookshop.ru/70258.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержание общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	

ОК 05	деятельности	
ОК 07	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.2	- разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	- проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 08	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действует в чрезвычайных ситуациях - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ПК 4.3	- проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы;	
ОК 02	- владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для	

ОК 04 ОК 05 ОК 07	решения профессиональных задач – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	– определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; – количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; – составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	

	- организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.5	- планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную	

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 4.6	- проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
ОК 04	- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 ОК 07	- проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	11
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	12
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	12
<i>2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	13
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	20
.....	20
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
<i>3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	21
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	21
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	H5.1.0 1	анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС
	H5.1.02	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	H5.1.03	формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	H5.1.04	обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
	H5.2.0 1	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
	H5.2.02	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
	H5.2.03	формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
	H5.2.04	тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС
	H5.2.05	наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
	H5.3.0 1	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
	H5.3.02	разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
	H5.3.03	реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
	H5.3.04	адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
	H5.3.05	составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
	H5.3.06	выявления малоэффективных участков автоматизации информационного

		моделирования ОКС
	H5.3.07	формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
Уметь	У5.1.0 1	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
	У5.1.02	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
	У5.1.03	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
	У5.2.0 1	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
	У5.2.02	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
	У5.2.03	классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
	У5.2.04	формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
	У5.2.05	использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
	У5.3.0 1	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
	У5.3.02	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
	У5.3.03	извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
	У5.3.04	составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
Знать	3.5.1.0 1	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
	3.5.1.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	3.5.1.03	форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
	3.5.1. 04	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
	3.5.1. 05	принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
	3.5.1. 06	функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
	3.5.1. 07	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
	3.5.2.0 1	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
	3.5.2.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	3.5.2.03	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
	3.5.2. 04	виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
	3.5.2. 05	системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
	3.5.2. 06	методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
	3.5.2. 07	способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	3.5.2. 08	способы представления данных элементов информационной модели ОКС

		в графическом и табличном виде
	3.5.2. 09	назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
	3.5.3.0 1	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС
	3.5.3.02	методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
	3.5.3.03	методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
	3.5.3. 04	задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	68	-
Практические и лабораторные занятия	64	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Квалификационный экзамен	6	
Всего	216	136

2.2. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Освоение теоретического материала	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	138	64	132	68	64	-	-		
Учебная практика	36	36						36	
Производственная практика	36	36							36
Промежуточная аттестация	6								
Всего:	216	136	132	68	64			36	36

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		132	
МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве		132	
Тема 1.1. Управление проектом	Содержание		
	Понятие об информационном моделировании. Моделирование как метод решения прикладных задач.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 07 ОК 08, ОК 09
	Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами.	2	
	Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства).	2	
	Принципы работы в среде общих данных.	2	
	Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Организация среды общих данных: создание проекта	2	
Тема 1.2. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание		
	Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 07 ОК 08, ОК 09
	Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.		
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС.	2	
	Методы геометрического компьютерного моделирования.	2	
	Технологии параметрического моделирования	2	
	Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде.	2	
	Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС.	2	
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	2. Моделирование свайного фундамента	2	
	3. Моделирование столбчатого фундамента	2	
	4. Моделирование стальной колонны	2	
	5-6. Моделирование плана типового этажа	4	
	7. Моделирование скатной крыши	2	
	8. Моделирование плоской кровли	2	
	9. Моделирование системы канализации	2	
	10. Моделирование системы водоснабжения	2	
	11. Моделирование системы вентиляции	2	
	12. Моделирование системы отопления	2	
	13. Моделирование системы электроснабжения	2	
	14. Оформление чертежа столбчатого фундамента	2	
	15. Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	2	
	16. Оформление чертежей инженерных сетей	2	
Тема 1.3. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание		ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 07 ОК 08, ОК 09
	Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС.	2	
	Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	17-19. Моделирование серии железобетонных конструкций	4	
	20-22. Моделирование серии стальных конструкций	4	
	23-24. Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	4	
	25-26. Моделирование крепежного оборудования	4	
Тема 1.4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной	Содержание		ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 07 ОК 08, ОК 09
	Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов.	2	
	Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые.	2	
	Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС.	2	

модели объекта капитального строительства	Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС.	2	
	Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС.	2	
	Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС.	2	
	Система классификации компонентов информационной модели ОКС		
	Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства		
		2	
		2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
27.Экспорт проекта в формат IFC		2	
28. Переопределение элементов информационной модели		2	
29. Экспорт проекта в табличный формат данных		2	
30 Кодификация элементов в соответствии с принятыми классификаторами»		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС		36	ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 07 ОК 08, ОК 09
Производственная практика Виды работ: 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов		36	ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3, ОК 01 ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 07 ОК 08, ОК 09
Квалификационный экзамен		8	
Всего		216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Лаборатория прототипирования и 3D моделирования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>

2. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест : непосредственный

3. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гирия Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL:

https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=

4. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] //URL: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>

13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL: <https://rengabim.com/architecture/>

14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]//URL: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс]//URL: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	- анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; - адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию;	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	

ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	
ОК 09	- применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	
ПК 5.2	- анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; - выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; - формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; - тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; - наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования; - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 01	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 02	- использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
ОК 03	- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 05	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную	

ОК 08	профессиональную терминологию; - грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	- демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	
ПК 5.3	- анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; - разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; - реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; - адаптирует интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; - выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС; - формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных	

ОК 03	технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач) - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; - оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	- демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОБЛИЦОВЩИК-ПЛИТОЧНИК»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	11
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	12
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	12
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	12
2.3. <i>Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	13
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	20
...	20
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
3.1. <i>Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	21
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	21
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОБЛИЦОВЩИК-ПЛИТОЧНИК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему – в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации	

	перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности	
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста – правила оформления документов и построения устных сообщений	

ОК.06	– описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для профессии	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

	профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Умения: – читать чертежи на устройства полов и облицовку стен; – выносить отметки чистого пола; – устраивать основания полов; – устраивать тепло-и гидроизоляцию полов; – выполнять подготовку и разбивку поверхностей полов и стен под облицовку; – приготавливать растворы и смеси для плиточных работ; – выполнять резку плиток и плит; – выполнять облицовку поверхностей различными способами; – удалять возможные дефекты облицованных поверхностей; – определять виды износа и дефектов облицовки; – снимать поврежденные участки покрытий; – выполнять ремонт покрытий и облицовки;	Знания: - основы строительного черчения; -выполнение проектных отметок; - материалы и инструменты для плиточных и обоевых работ, для покрытия полов; - технологию облицовки поверхностей керамическими, бетонными плитками каменными плитами; - технологию ремонта облицовок; - правила охраны труда, безопасных приемов и методов труда.	Практический опыт: – устройств а покрытия полов и облицовки стен; – ремонта покрытий и облицовки поверхносе й;

1.3. Обоснование часов вариативной части ПОП

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	84	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета, экзамена</i> <i>УП в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ (комплексный экзамен)</i>	22	
Всего	238	204

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1-6.3	Раздел 1. Выполнение облицовки вертикальных и горизонтальных поверхностей	88	60	84	40	-	2		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	22							-
	Всего:	238	204	84	40	-	2	72	72

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел ПМ 06. Выполнение облицовки вертикальных и горизонтальных поверхностей				ОК 01-09 ПК 6.1-6.3
МДК 06. 01. Производство работ по профессии 15220 «Облицовщик- плиточник»			84/44	
Тема 1. Подготовка поверхностей под облицовочно-плиточные работы	Содержание учебного материала		14	
	1	Инструменты, приспособления для облицовочно-плиточных работ Инструменты и механизмы для выполнения облицовочно-плиточных работ; устройство и принцип действия электроинструментов	2	
	2	Подготовка плиточных материалов к облицовке Шаблоны, приспособления, инструменты, применяемые при подготовке материалов к облицовочным работам; последовательность выполнения операций при подготовке материалов к облицовочным работам	2	
	3	Подготовка вертикальных поверхностей под облицовку Виды вертикальных поверхностей; инструменты, приспособления инвентарь при подготовке вертикальных поверхностей под облицовку; последовательность выполнения операций при подготовке поверхностей под облицовку керамическими плитками	2	
	4	Подготовка горизонтальных поверхностей под облицовку Инструменты, приспособления инвентарь для устройства подготовки,	2	

		стяжки; последовательность выполнения операций при подготовке горизонтальных поверхностей под облицовку бетонными и каменными плитками		OK 01-09 ПК 6.1-6.3
	5	Приготовление растворов Назначение, виды, составы растворов	2	
	6	Приготовление сухих смесей Преимущества сухих смесей; виды сухих смесей	2	
	7	Расчет потребности в материалах для подготовки поверхностей	2	
	Практические занятия		6	
	1	№1. Ручной инструмент облицовщика	2	
	2	№2. Подготовка облицовочных плиток к облицовке	2	
	3	№3. Разработка последовательности подготовки горизонтальных поверхностей под настилку пола	2	
Тема 2. Облицовка вертикальных поверхностей керамическими плитками	Содержание учебного материала		16	
	1	Элементы облицовок стен и пола	2	
	2	Виды и способы облицовок	2	
	3	Облицовка вертикальных поверхностей керамическими плитками на растворе	2	
	4	Облицовка вертикальных поверхностей керамическими плитками на мастике	2	
	5	Облицовка вертикальных поверхностей керамическими плитками с помощью шаблонов Особенности облицовки стен с применением шаблонов; виды шаблонов; укладка плиток по шаблону	2	
	6	Облицовка круглых колонн керамическими плитками Виды колонн; провешивание колонн; облицовка четырехгранных колонн керамическими плитками Виды и последовательность выполнения работ при облицовке колонн керамическими плитками	2	
	7	Облицовка многогранных колонн керамическими плитками Виды колонн; провешивание колонн; облицовка четырехгранных колонн керамическими плитками Виды и последовательность выполнения работ при облицовке колонн керамическими плитками	2	
	8	Дефекты облицовки вертикальных поверхностей керамическими плитками	2	

		Дефекты облицовки; причины их возникновения и способы устранения		ОК 01-09 ПК 6.1-6.3
	Практические занятия		14	
	1	№4. Подбор рисунков облицовки стен	2	
	2	№5. Разработка технологической последовательности облицовки вертикальных поверхностей керамическими плитками на растворе	2	
	3	№6. Разработка технологической последовательности облицовки вертикальных поверхностей керамическими плитками на мастике	2	
	4	№7. Расчет потребности в керамических плитках и растворе для облицовки вертикальных поверхностей	4	
	5	№8. Разработка последовательности облицовки квадратных колонн керамической плиткой.	2	
	6	№9 Решение производственно-технических ситуаций, связанных с дефектами облицовки вертикальных поверхностей керамическими плитками	2	
Тема 3. Облицовка горизонтальных поверхностей керамическими плитками и бетонными, каменными плитами	Содержание учебного материала		12	ОК 01-09 ПК 6.1-6.3
	1	Облицовка горизонтальных поверхностей керамическими плитками Устройство плиточных полов; разбивка покрытия пола под облицовку; вынесение отметок чистого пола; способы настилки пола керамическими плитками; применяемые инструменты, приспособления и инвентарь	2	
	2	Устройство химически стойких полов Особенности устройства химически стойких полов; состав и последовательность операций, выполняемых при устройстве химически стойких полов	2	
	3	Облицовка горизонтальных поверхностей керамическими многогранными плитками Виды многогранных плиток; особенности облицовки горизонтальных поверхностей керамическими шестигранными плитками	2	
	4	Облицовка горизонтальных поверхностей керамическими плитками с заданным уклоном Особенности устройства полов с заданным уклоном; правила облицовки горизонтальных поверхностей керамическими плитками с	2	

		заданным уклоном		
	5	Облицовка горизонтальных поверхностей каменными плитами Виды каменных плит, применяемых для облицовки горизонтальных поверхностей; последовательность и способы облицовки горизонтальных поверхностей каменными плитами	2	
	6	Дефекты облицовки вертикальных поверхностей керамическими плитками Дефекты облицовки; причины их возникновения и способы устранения	2	
	Практические занятия		12	
	1	№10. Подбор рисунков облицовки многоцветных полов	2	
	2	№11. Разработка перечня и последовательности выполнения работ при облицовке горизонтальных поверхностей керамическими плитками	2	
	3	№12. Расчет потребности в материалах для облицовки горизонтальных поверхностей керамическими плитками	4	
	4	№ 13. Разработка последовательности операций при облицовке горизонтальных поверхностей бетонными плитами.	2	
	5	№ 14. Решение производственно-технических ситуаций, связанных с дефектами облицовки горизонтальных поверхностей	2	
Тема 4. Ремонт облицовки поверхностей	Содержание учебного материала		5	ОК 01-09 ПК 6.1-6.3
	1	Ремонт облицовки вертикальных поверхностей Способы обнаружения дефектов вертикальных поверхностей, облицованных керамическими плитками; виды работ при ремонте облицованных поверхностей; применяемые инструменты при ремонте облицовки	2	
	2	Ремонт облицовки горизонтальных поверхностей Способы обнаружения дефектов горизонтальных поверхностей, облицованных керамическими плитками; виды работ при ремонте облицованных поверхностей; применяемые инструменты при ремонте облицовки	3	
	Практические занятия		8	
	1	№15. Разработка последовательности операций при ремонте облицовки поверхностей	4	
	2	№16. Расчет потребностей в материалах для выполнения ремонтно-плиточных работ	2	

Учебная практика Виды работ - Подготовка рабочего места, инструментов к работе. -Подбор необходимого инструмента и приспособлений для бесперебойной планомерной работы. -Подготовка поверхностей под облицовку механическим, термическим, химическим способом. -Выполнение необходимых операций по устранению недостатков на поверхностях. -Восстановление горизонтальных и вертикальных поверхностей, владение основным инструментом для работы. -Подготовка различных клеящих составов и мастик. -Подготовка и подбор облицовочных материалов. -Выполнение выравнивающей стяжки с обязательным увлажнением железобетонных конструкций элементов здания. -Установка горизонтальной и вертикальной маячных плоскостей, нанесение мастики на плитку и установка её в проектное положение. -Установка горизонта по основаниям, установка маячных реек на поверхности, применение простейших навыков по облицовке горизонтальных поверхностей пола. -Выполнение облицовки на основной поверхности стены. -Использование плиткореза, выполнение расчета облицовываемой поверхности и осуществление выбора способа облицовки. -Осуществление контроля качества в процессе выполняемых работ. -Придание поверхности товарного, эстетического вида.	72	
Производственная практика Виды работ 1. Соблюдать правила ТБ и ОТ при работе с плиткой 2. читать чертежи на устройства полов и облицовку стен; 3. выносить отметки чистого пола; 4. устраивать основания полов; 5. устраивать тепло-и гидроизоляцию полов; 6. выполнять подготовку и разбивку поверхностей полов и стен под облицовку; 7. приготавливать растворы и смеси для плиточных работ; 8. выполнять резку плиток и плит; 9. выполнять облицовку поверхностей различными способами; 10. удалять возможные дефекты облицованных поверхностей; 11. определять виды износа и дефектов облицовки; 12. снимать поврежденные участки покрытий;	72	

13. выполнять ремонт покрытий и облицовки; 14. выполнять облицовку на основной поверхности стены. 15. Использовать плиткорез, выполнять расчет облицовываемой поверхности и осуществлять выбор способа облицовки. 16. Осуществлять контроль качества в процессе выполняемых работ. 17. Придавать поверхности товарный, эстетический вид.		
Квалификационный экзамен по модулю		
Всего	238	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Лаборатория прототипирования и 3D моделирования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений», «Строительных материалов и изделий», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Отделочные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы: учебник для нач. проф. образования / А. А. Ивлиев. – М.: ИРПО; Издательский центр «Академия», 2018. – 488с.
2. Черноус Г.Г. Облицовочные работы: учеб.пособие для нач. проф. образования / Г. Г. Черноус.-3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 192с.
3. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / И. В. Петрова.-2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 192с.
4. Завражин Н.Н. Отделочные работы: учеб.пособие для нач. проф. образования / Н. Н. Завражин. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. 320с.
5. Завражин Н.Н. Технология облицовочных работ высокой сложности: учеб.пособие для нач. проф. образования / Н. Н. Завражин – М.: ИЦ «Академия», 2009
6. Завражин Н. Н. Технология отделочных строительных работ. учеб. пособие для нач. проф. образования / Н. Н. Завражин – М.: ИЦ «Академия», 2009
7. Степанов Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Учебник для нач. проф. образования / Б. А. Степанов.-М.: Издательский центр «Академия», 2003.- 336с.
8. Крейншлин Л.Н. Столярно- плотничные, стекольные и паркетные работы: учебник для нач. проф. образования / Л. Н. Крейншлин- М.: ПрофОбрИздат, 2001. -352с.
9. Ключев Г.И. Столярно-плотничные, стекольные и паркетные работы повышенной сложности: учеб.пособие для нач. проф. образования / Г.И. Ключев.- М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 240с.

Электронные ресурсы

- 1 Электронный учебник «Работы с гипсокартоном»
<http://www.obmenreferatami.ru/?page=offer&type=2&category=163&p=3>
2. Электронный учебник «Гипсокартон»
<http://www.sprinter.ru/books/1920686.html>

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Полы по железобетонным перекрытиям со сборной стяжкой из гипсоволокнистых листов для жилых и общественных зданий: Альбом рабочих чертежей – М.: ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, 2004 – 47с

2. Олхина Е.А. Справочник по отделочным строительным работам: учеб. пособие для нач. проф. образования / Е.А. Олхина, Л.Н. Кузнецова, С.А. Козина – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 372с.
3. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве. – М.: ИЦ «Академия», 2010
4. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительство. Введение в специальность. – М.: ИЦ «Академия», 2009
5. Юдина А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий. – М.: ИЦ «Академия», 2011

Литература для преподавателя

1. Зеер Э.Ф. Личностно-развивающие технологии начального профессионального образования. – М.: ИЦ «Академия», 2010
2. Кругликов Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом. – М.: ИЦ «Академия», 2008
3. Скаун В.А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах). – М.: ИЦ «Академия», 2009
4. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения. – М.: ИЦ «Академия», 2008

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Выполнять подготовку поверхностей под облицовочно-плиточные работы	- грамотно читает чертежи на устройства полов и облицовку стен; - грамотно выполняет чертежи устройства полов и облицовки стен; - верно использует требования нормативно-технической документации на выполнение облицовочно-плиточных работ; - верно определяет по внешним признакам и маркировке вид и качество применяемых материалов; - правильно классифицирует и применяет материалы в зависимости от их назначения; - грамотно производит выбор материалов для выполнения плиточных работ; - рационально подбирает рабочий инструмент для выполнения работы; - обоснованно подбирает рисунок облицовки стен и пола;	Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Зачеты по учебной практике профессионального модуля. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 6.2. Выполнять облицовку поверхностей керамическими, бетонными плитками и каменными плитами	- правильно определяет последовательность выполнения технологических операций при устройстве полов и облицовке стен; - умело разрабатывает, в соответствии с нормативными требованиями, технологическую карту на выполнение облицовочно – плиточных работ - умело выполняет расчет потребностей в материалах для выполнения плиточных работ; - правильно оценивает качество выполненной облицовки; - уверенно применяет нормативные документы по охране труда, технике безопасности, экологической и пожарной безопасности; - умело использует профессиональные информационные системы для выполнения работ	
ПК 6.3. Выполнять ремонт покрытий и облицовки поверхностей	- грамотно определяет виды возможных дефектов облицованных поверхностей и способов их устранения; - правильно рассчитывает потребность в материалах для выполнения ремонтных работ	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СТРОПАЛЬЩИК»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	11
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	12
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	12
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	12
2.3. <i>Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	13
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	20
...	20
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
3.1. <i>Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	21
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	21
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СТРОПАЛЬЩИК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии Стропальщик».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.04	– выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; – определять пригодность стропов; – читать чертежи, схемы строповки грузов; – рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; – создавать безопасные условия труда; – выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; – выполнять строповку и увязку технологического оборудования; – подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и	– грузоподъемные машины и механизмы; – назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений; – принцип работы грузозахватных приспособлений; – предельные нормы нагрузки крана и стропов; – требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; – сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; – правила чтения чертежей и схем строповки грузов; – визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; – наиболее удобные места строповки грузов; – правила строповки, подъема и перемещения оборудования и других крупноразмерных грузов; – условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); – назначение и правила применения стропов-тросов,	–

	- укладке; – отцеплять стропы на месте установки или укладки; – соблюдать правила безопасности работ.	- цепей, канатов и др.; – способы рациональной организации рабочего места стропальщика; – правила безопасности работ.	
ПК 7.1	– определять массу перемещаемого груза; – определять пригодность строп, грузозахватных приспособлений и тары грузозахватных приспособлений; – выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях; – применять навыки безопасного выполнения работ;	–	– подготовки груза к погрузке, перегрузке, транспортировке; – осмотра грузозахватных приспособлений и тары перед применением, проверки исправности съемных грузозахватных приспособлений и тары, наличия на них бирок, клейм, маркировки; – проверки наличия и исправности вспомогательных инвентарных приспособлений; – ознакомления со схемами строповки грузов, технологическими картами или проектом производства работ; – выбор строп в соответствии с массой
ПК 7.2	– определять массу перемещаемого груза; – выполнять зацепку различных грузов для их подъема и перемещения; – выполнять укладку (установку) груза в проектное положение; – выполнять снятие	–	– осуществление строповки груза; – обмен сигналами при производстве работ грузоподъемными кранами с машинистом крана по установленному порядку; – сопровождение груза во время

	грузозахватных приспособлений (расстроповку); – отключать краны от электрической сети в аварийных случаях; - применять средства пожаротушения; - применять навыки безопасного выполнения работ; - оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.		перемещения; – осуществление расстроповки и раскрепления груза; – осуществление действий в соответствии с инструкциями в случае технологических нарушений, пожаров, несчастных случаев, чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера
--	---	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ПОП

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	56	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета, экзамена УП в форме комплексного дифференцированного зачета ПП в форме комплексного дифференцированного зачета ПМ (комплексный экзамен)	22	
Всего	210	194

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1-7.2	Раздел 1. Выполнение стропальных работ	60	56	56	16	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	22							-
	Всего:	210	256	56	16	-	-	72	72

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 07. 01. Технология выполнения стропальных работ				
Раздел 1. Выполнение стропальных работ.				
Тема 1.1. Производство работ грузоподъемными машинами.	Содержание			ОК.01 ОК.04
	1	Подготовка к выполнению стропальных работ. Организация погрузочно-разгрузочных работ.	2	
	2	Требования к площадкам для складирования груза. Сигнализация и связь при производстве стропальных работ.	2	
	3	Установка кранов и опасные зоны, возникающие при его работе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1	Практическое занятие № 1 Применение знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами на производстве.	4	
Тема 1.2. Сведения о грузах.	Содержание			ОК.01 ОК.04
	1	Общие сведения о грузах. Характеристика и классификация перемещаемых грузов.	2	
	2	Маркировка грузов и манипуляционные знаки. Масса и центр тяжести груза.	2	
	3	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1	Практическое занятие № 2 Работа с маркировкой грузов и манипуляционными знаками	4	
	2	Практическое занятие № 3 Определение массы и центра тяжести груза.	4	
Тема 1.3. Строповка, перемещение и складирование	Содержание			ОК.01 ОК.04
	1	Технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы и другие технологические регламенты Выбор стропа.	2	
	2	Способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов. Подъем, перемещение	2	

грузов.		и складирование грузов. Работа в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Практическое занятие № 4 Разработка технологической карты на погрузочно-разгрузочные работы	4	
	2	Практическое занятие № 5 Основные способы строповки: зацепы крюков за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка)	4	
	3	Практическое занятие № 6 Последовательность действий стропальщика	4	
	4	Практическое занятие № 7 Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучение плакатов по технике безопасности	4	
	5	Практическое занятие № 8 Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве.	4	
	6	Практическое занятие № 9 Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место	4	
	7	Практическое занятие № 10 Оказание медицинской помощи	4	
Учебная практика Виды работ определение массы перемещаемого груза; определение пригодности строп, грузозахватных приспособлений и тары; выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки. выбор строп в соответствии с массой и родом грузов; проверка состояния средств пакетирования и средств перемещения сыпучих и пластичных грузов; подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе; выбор способов безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. освоение способов укладки, зацепки и расстроповки грузов, освобождения строп; освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов; освоение знаковой сигнализации по схемам; отработка подачи знаковой сигнализации;			72	
Производственная практика Виды работ Осмотр СГП и их выбор, в соответствии с массой и габаритами перемещаемых			72	

грузов. Определение пригодности СГП и тары Строповка различных грузов Пользование знаковой сигнализацией Складирование различных грузов в соответствии с требованиями по высоте		
Квалификационный экзамен по модулю		
Всего:	210	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Лаборатория прототипирования и 3D моделирования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений», «Строительных материалов и изделий», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Отделочные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов: учебник для нач. проф. Образования – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 448 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Н.М. Заднипренко, Е.М. Костенко, Л.И. Кулева. Погрузочно – разгрузочные работы: практическое пособие для стропальщика - такелажника. – М.: ЭНАС, 2013 – 208с.: ил.- (Книжная полка специалиста).
2. Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ: учеб. пособие – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 64 с.
3. Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления : учеб. пособие — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 64 с.
4. Дементьев А.И., Н.В. Юдаев Основы безопасности выполнения подъемно-транспортных работ: Учебное пособие – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. – 180 с.;
5. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. – М.: ЭНАС, 2015. – 80 с.
6. Пособие по безопасному производству работ для стропальщиков. – М.: ЭНАС, 2014. – 64 с.: ил.;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умения:		
– выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; – определять пригодность стропов; – читать чертежи, схемы строповки грузов; – рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; – создавать безопасные условия труда; – выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; – выполнять строповку и увязку технологического оборудования; – подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; – отцеплять стропы на месте установки или укладки; – соблюдать правила безопасности работ.	Демонстрирует способность выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза Демонстрирует способность выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов и технологического оборудования; Демонстрирует способность подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; отцеплять стропы на месте установки или укладки; соблюдать правила безопасности работ	Наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения заданий на <i>Практических работах 1-10</i>
Знания:		
– грузоподъемные машины и механизмы; – назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений; – принцип работы грузозахватных приспособлений; – предельные нормы нагрузки крана и стропов; – требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; – сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки	Демонстрирует знания: видов грузоподъемных машин и механизмов, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений, принципов работы грузозахватных приспособлений,	Наблюдение и экспертная оценка усвоения тем 1.1 – 1.3

испытания; – правила чтения чертежей и схем строповки грузов; – визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; – наиболее удобные места строповки грузов; – правила строповки, подъема и перемещения оборудования и других крупногабаритных грузов; – условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); – назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.; – способы рациональной организации рабочего места стропальщика; правила безопасности работ.		
--	--	--

Приложение 1.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
**«ПМ.08 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	11
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	12
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	12
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	12
2.3. <i>Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	13
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	20
...	20
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	21
3.1. <i>Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	21
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	21
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.08 Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3.	Устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения. Выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек. Выполнять рекогносцировку местности. Руководить работами по расчистке трасс для визиров	Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; конструкции геодезических и маркшейдерских знаков; правильность закладки центров и ориентирных пунктов; правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; методы поверки оптических приборов.	Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. Предварительного поиска исходных пунктов. Выбора переходных точек. Руководства работами по расчистке трасс для визиров.

1.3. Обоснование часов вариативной части ПОП

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	84	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 08.01 в форме дифференцированного зачета, экзамена УП в форме комплексного дифференцированного зачета ПП в форме комплексного дифференцированного зачета ПМ (комплексный экзамен)	22	
Всего	238	204

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01	Раздел 1.	88	60	84	24	-	-		
ОК 04	Выполнение геодезических работ								
ОК 07	Учебная практика	72	72					72	
ОК 08	Производственная практика	72	72						72
ПК 8.1-8.3	Промежуточная аттестация	22							-
	Всего:	238	204	84	24	-	-	72	72

2.4. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 08.01 Технология выполнения геодезических работ			
Раздел 1. Выполнение геодезических работ			
Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ	Содержание	18	
	Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПК 8.1-8.3
	Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ.	2	
	Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 1 Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам	6	
Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности	Практическое занятие 2 Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады.	6	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПК 8.1-8.3
	Содержание	40	
	История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы, пирамиды, туры, вехи, и др.	2	
	Элементы конструкций геодезических знаков.	2	
	Классификация геодезических центров и реперов: постоянные и временные, фундаментальные и рядовые. Грунтовые, скальные и др.	2	
	Картограмма глубины зимнего промерзания грунтов. Альбом типов центров и реперов. Элементы конструкции центров и реперов.	2	
	Правила закладки центров и реперов. Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Практическое занятие 3 Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов.	6	
	Практическое занятие 4 Определение зоны вечной мерзлоты	6	
	Практическое занятие 5 Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов.	6	

	Практическое занятие 6 Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями	6	
	Практическое занятие 7 Разработка комплекса работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.	6	
Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты	Содержание	26	
	Виды геодезических инструментов: теодолиты, тахеометры, нивелиры, спутниковые навигационные системы и др. Штативы, рейки, отражатели.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПК 8.1-8.3
	Установка приборов на пункте для наблюдения Поверки инструментов. Центрирование и горизонтирование приборов.	2	
	Правила ухода, хранения и транспортировки.	2	
	Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие 8 Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении.	6	
	Практическое занятие 9 Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей	6	
	Практическое занятие 10 Правила ухода, хранения и транспортировки приборов	6	
Учебная практика раздела 1		72	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПК 8.1-8.3
Виды работ			
1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров			
2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов.			
3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.			
Производственная практика раздела 1		72	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПК 8.1-8.3
Виды работ			
1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров			
2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов.			
3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.			
Всего		238	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ Лаборатория прототипирования и 3D моделирования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535186> с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 8.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполняет полевые геодезические работы в период учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экзамен по ПМ 05
ПК 8.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполняет топографические съемки в период учебной практики	
ПК 8.3. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполняет кадастровые работы в период учебной практики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определяет этапы решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обсуждает планов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита планов выполнения профессиональных работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сдаёт нормы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика		5	72
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика		6	144
УП. 03	ПМ 03	Учебная практика		7	72
УП. 05	ПМ 05	Учебная практика		7	36
УП. 06	ПМ 06	Учебная практика		3,4	72
УП 07	ПМ07	Учебная практика		3,4	72
УП 08	ПМ08	Учебная практика		3,4	72
		Всего УП	X	X	540
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика		5	72
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика		6	144
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика		7,8	144
ПП. 04	ПМ 04	Производственная практика		7,8	72
ПП. 05	ПМ 05	Производственная практика		8	36
ПП. 06	ПМ 06	Производственная практика		4	72
ПП.07	ПМ 07	Производственная практика		4	72
ПП.08	ПМ 08	Производственная практика		4	72
Преддипломная производственная практика				8	72
		Всего ПП	X	X	756
		Итого практики	X	X	1296

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

УП. 02 ПМ.02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

УП. 03 ПМ.03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

УП. 05 ПМ.05. Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

УП. 06 ПМ.06. Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник

УП.07 ПМ.07 Выполнение работ по профессии Стропальщик

УП 08 ПМ.08 Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	242
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	245
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	252
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	253
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	253
2.2. Структура учебной практики	253
2.3. Содержание учебной практики.....	254
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..	264
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	283
3.2. Учебно-методическое обеспечение	283
3.3. Общие требования к организации учебной практики	288
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	288
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки техников в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01	ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК.01. 01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
УП. 02	ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству
УП. 03	ПМ.03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
УП. 05	ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	МДК.05.01 Информационное моделирование в строительстве
УП. 06	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник	МДК.06.01 Технология выполнения облицовочных работ
УП. 07	ПМ.07 Выполнение работ по профессии Стropальщик	МДК.07.01 Технология выполнения стропальных работ
УП.08	Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	МДК 08.01 Технология выполнения геодезических работ

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
Код ОК	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
ПК.1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных

	нормативов.
ПК 3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4.	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ПК.5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.
ПК 6.1	Выполнять подготовку поверхностей под облицовочно-плиточные работы
ПК 6.2	Выполнять облицовку поверхностей керамическими, бетонными плитками и каменными плитами
ПК 6.3	Выполнять ремонт покрытий и облицовки поверхностей
ПК 7.1.	Подготавливать к строповке грузы
ПК 7.2	Осуществлять строповку и расстроповку грузов
ПК 8.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 8.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 8.3	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ПОП-П по видам деятельности:

ВД. 1	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
ВД.2	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
ВД.3	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ВД.5	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
	Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ВД. 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Облицовщик-плиточник
ВД.7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Стропальщик
ВД.8	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности		Практический опыт / умения
ВД. 1	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации – осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки – проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства – определять глубину заложения фундамента – выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций – подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей – под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений – читать чертежи графической части рабочей и проектной документации – выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции – строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме – выполнять статический расчет – проверять несущую способность конструкций – подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок – выполнять расчеты соединений элементов конструкции – использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям – выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций – разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
ВД.02	Организация и управление технологич	– читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – применять современные информационные технологии для сбора и

	ескими процессам и на объектах капитального строительства	обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства – определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, – разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ – применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них – использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах – разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе – разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства – разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) – выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов – определять и обозначать на СГП границы опасных зон – определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении; – определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями – оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ – осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства – представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде – осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ) – распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
--	--	--

		– проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; – определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; – осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ – определять объемы выполняемых строительных работ – рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; – проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации – обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией – формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) – проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации – проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации – использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами – анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации – определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации – оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ – осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
--	--	--

		– осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) – представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде – проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ – осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства – выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности – выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства – осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений – размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; – проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации – классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам – формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе – работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения – применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования – пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования – организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности – разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе – пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
--	--	--

ВД.3	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении и строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	– читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков – разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ – осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части – применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; – применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства – осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций – оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ – оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ – использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов – использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов – применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; – составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ – распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками – выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ – выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов – заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; – выбирать методы определения сметной стоимости – разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами – комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами – применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов – применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;
------	--	--

		– выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ – выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов – заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы – применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат – калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации – определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации – калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ – определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ – определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов – применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ – оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля – составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; – составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ВД.5	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	– анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС – создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации – оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС – моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию – создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС – классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС – формировать и представлять необходимые наборы данных

		элементов информационной модели ОКС – использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС – формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС – составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС – извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; – составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
ВД. 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Облицовщик-плиточник	– выносить отметки чистого пола; – устраивать основания полов; – устраивать тепло-и гидроизоляцию полов; – читать чертежи на устройства полов и облицовку стен – выполнять подготовку и разбивку поверхностей полов и стен под облицовку – читать чертежи на устройства полов и облицовку стен – приготавливать растворы и смеси для плиточных работ; – выполнять резку плиток и плит; – выполнять облицовку поверхностей различными способами; – удалять возможные дефекты облицованных поверхностей; – определять виды износа и дефектов облицовки; – снимать поврежденные участки покрытий; – выполнять ремонт покрытий и облицовки – читать чертежи на устройства полов и облицовку стен
ВД.7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Стропальщик	– выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; – определять пригодность строп, грузозахватных приспособлений и тары грузозахватных приспособлений;; – определять массу перемещаемого груза; – читать чертежи, схемы строповки грузов; – рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; – создавать безопасные условия труда; – выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; – выполнять строповку и увязку технологического оборудования; – подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; – отцеплять стропы на месте установки или укладки; – соблюдать правила безопасности работ.
ВД 8	Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских	– Устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения. – Выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек. – Выполнять рекогносцировку местности. – Руководить работами по расчистке трасс для визирок

	рских работах	
--	------------------	--

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополни тельные (ПК*, ПКц)	Практич еский опыт	Наимено вание темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3	см. п.1.2	все темы	72	профессиональный модуль введен с целью получения обучающимися одной из строительных профессий 15220 Облицовщик-плиточник
УП.07	ПК 7.1- 7.2.	см. п.1.2	все темы	72	профессиональный модуль введен с целью получения обучающимися одной из строительных профессий 18897 Стropальщик
УП.08	ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3	см. п.1.2	все темы	72	профессиональный модуль введен с целью получения обучающимися одной из строительных профессий 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	рассредоточено	5	Дифференцированный зачет
УП. 02	144	рассредоточено	6	Дифференцированный зачет
УП.03	72	рассредоточено	7	Дифференцированный зачет
УП.05	36	рассредоточено	7	Дифференцированный зачет
УП.06	72	рассредоточено	3,4	Дифференцированный зачет
УП.07	72	рассредоточено	3,4	Дифференцированный зачет
УП.08	72	рассредоточено	3,4	Дифференцированный зачет
Всего УП	540	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01.				72
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК.1.3	Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений	1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС: - подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; - подбор элементов наклонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD 2. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных	Тема 1. Соблюдение правил ТБ и ОТ	6
			Тема 2. Определение глубины заложения фундамента	6
			Тема 3. Выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций	6
			Тема 4. Подбор строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей	6
			Тема 5. Выполнение расчетов нагрузок, действующих на конструкции	6
			Тема 6. Строительство расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме	6
			Тема 7. Выполнение статического расчета	6

		зданий. 3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD. 4. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК АВТОКАД , КОМПАС, ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру; -расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру	Тема 8. Проверка несущей способности конструкций	6
			Тема 9. Подбор сечения элемента от приложенных нагрузок	6
			Тема 10. Выполнение расчетов соединений элементов конструкции	6
			Тема 11. Чтение проектно-технологической документации	6
			Тема 12. Пользование компьютером с применением специализированного программного обеспечения	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 02.				144
ПК 2.1.	Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	Тема 1.1. Организация составления ведомостей объемов работ	6
ПК 2.2.			Тема 1.2. Составление спецификации оборудования и материалов	6
ПК 2.3.			Тема 1.3. Подготовка исполнительной документации на строительство объектов	6
ПК 2.4.			Тема 1.4. Разработка технологических карт на строительные процессы	6
ПК 2.5.				
ПК 2.6.				
ПК 2.7.				
ПК 2.8.				

		Тема 1.5. Построение линейного графика выполнения работ по монтажу каркаса здания	6
		Тема 1.6. Графическое представление этапов монтажа крупнопанельных домов с использованием линейных графиков	6
		Тема 1.7 Создание календарного плана строительства жилого дома	6
		Тема 1.8 Планирование последовательности монтажных операций на строительной площадке	6
		Тема 1.9 Построение сетевого графика и расчет критического пути для сложных инженерных сооружений	6
		Тема 1.10 Расчет продолжительности и стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ	6
		Тема 1.11 Определение резервов времени строительно-монтажных работ	6
		Тема 1.12 Проектирование сетевого графика строительства дома	6
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	1.Выполнение проверок геодезических приборов. 2.Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3.Измерение длин линий с контролем точности. 4.Камеральная обработка полевых измерений. 5.Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6.Составление картограммы земляных работ. 7.Вертикальная привязка здания к рельефу.	Тема 1.1. Поверка нивелиров различных типов	6
		Тема 1.2. Методы поверки тахеометров	6
		Тема 1.3. Контроль состояния гироскопических приборов	6
		Тема 1.4. Испытания дальномерных устройств	6
		Тема 1.5. Использование теодолита для разбивки строительных осей зданий и сооружений. Технология установки теодолита над	6

			точкой съёмочной сети и ориентирования прибора.	
			Тема 1.6. Определение координат точек с применением тахеометра и GPS-приёмника	6
			Тема 1.7 Измерение длин линий с контролем точности	6
			Тема 1.8 Методы определения площади земельных участков и объемов земляных масс. Оценка деформаций конструкций и оснований зданий	6
			Тема 1.9 Методика обработки топографических съемок на примере участка застройки.	6
			Тема 1.10 Контроль качества строительно-монтажных работ с использованием лазерных сканеров.	6
			Тема 1.11 Подготовительные мероприятия перед началом строительства: организация разбивочных работ	6
			Тема 1.12 Составление картограммы земляных работ.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 03.				72
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	1. Анализ производственно – хозяйственной деятельности строительной организации. 2. Функциональные обязанности участников строительства 3. Организационно – структурная схема строительной организации. 4. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 5. Работа с технической,	Тема 1.1. Анализ организационной структуры строительной организации. Функциональная роль различных подразделений и служб	6
			Тема 1.2. Особенности управления строительными проектами. Распределение функций между производственными	6

	технологической и планово-экономической документацией 6. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта). 7. Обосновать вложение инвестиций в строительство. 8. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Рассмотреть порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке. 11. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке. 12. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.	участками и службами. Тема 1.3. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией Тема 1.4. Исследование воздействия природных факторов на объект строительства. Доступность инженерных коммуникаций и инфраструктуры, транспортная доступность территории строительства. Тема 1.5. Изучение порядка оформления документации и процедуры предоставления земельных участков под застройку. Тема 1.6. Подготовительные работы на строительном участке. Организация приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ. ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	6 6 6 6 36
Раздел 4. Организация сметного ценообразования	1. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации 2. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ 3. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов	Тема 1.7. Изучение состава и структуры проектной документации строительных объектов. Тема 1.8. Расчет объемов разработки грунта методом поперечников и вертикальных профилей. Оценка объема вывозимого и привозного грунта. Тема 1.9. Определение объемов ленточных, свайных и плитных фундаментов. Расчет площади односкатных, двускатных и сложных крыш. Тема 1.10. Расчет потребного количества материалов для заданного объема работ. Применение	6 6 6 6

			нормативов затрат труда и материальных ресурсов.	
			Тема 1.11. Составление локальной сметы на выполнение отдельных видов работ.	6
			Тема 1.12. Разработка сметной документации на основании расчетов объемов работ	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 05.				36
ПК 5.1	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	Тема 1.1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	6
ПК 5.2			Тема 1.2. Анализ стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	6
ПК 5.3			Тема 1. 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации	6
			Тема 1. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	6
			Тема 1. 5. Тестирование электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	6

			Тема 1. 6. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 06.				72
ПК 6.1	Раздел 1. Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник	1. Подготовка рабочего места, инструментов к работе.	Тема 1.1. Соблюдение правил ТБ и ОТ при работе с плиткой.	6
ПК 6.2		2. Подбор необходимого инструмента и приспособлений для бесперебойной планомерной работы.	Тема 1.2. Подготовка рабочего места, инструментов к работе. Подбор необходимого инструмента и приспособлений	6
ПК 6.3		3. Подготовка поверхностей под облицовку механическим, термическим, химическим способом.	Тема 1. 3. Вынос отметок чистого пола. Устройство оснований полов.	6
		4. Выполнение необходимых операций по устранению недостатков на поверхностях.	Тема 1. 4. Устройство тепло- и гидроизоляции полов.	6
		5. Восстановление горизонтальных и вертикальных поверхностей, владение основным инструментом для работы.	Тема 1.5. Подготовка и разбивка поверхностей полов и стен под облицовку.	6
		6. Подготовка различных клеящих составов и мастик.	Тема 1. 6. Приготовление растворов и смесей для плиточных работ. Выполнение резки плиток и плит.	6
		7. Подготовка и подбор облицовочных материалов.	Тема 1.7. Выполнение облицовки поверхностей различными способами.	6
		8. Выполнение выравнивающей стяжки с обязательным увлажнением железобетонных конструкций элементов здания.	Тема 1. 8. Выполнение облицовки поверхностей различными способами	6
		9. Установка горизонтальной и вертикальной маячных плоскостей, нанесение мастики на плитку и установка её в проектное положение.	Тема 1. 9. Удаление возможных дефектов облицованных поверхностей.	6
		10. Установка горизонта по основаниям, установка маячных реек на поверхности, применение простейших навыков по облицовке горизонтальных поверхностей пола.	Тема 1. 10. Определение видов дефекта облицовки.	6
		11. Выполнение облицовки на основной поверхности стены.		
		12. Использование плиткореза, выполнение расчета облицовываемой поверхности и осуществление выбора способа облицовки.		
		13. Осуществление контроля качества		

		в процессе выполняемых работ. 14. Придание поверхности товарного, эстетического вида.	Тема 1. 11. Осуществление контроля качества в процессе выполняемых работ.	6
			Тема 1.12. Придание поверхности товарного, эстетического вида.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 07.				72
ПК 7.1 ПК 7.2	Раздел 1. Выполнение стропальных работ	1. определение массы перемещаемого груза; 2. определение пригодности строп, грузозахватных приспособлений и тары; 3. выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом его строповки. 4. выбор строп в соответствии с массой и родом грузов; 5. проверка состояния средств пакетирования и средств перемещения сыпучих и пластичных грузов; 6. подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе; 7. выбор способов безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. 8. освоение способов укладки, зацепки и расстроповки грузов, освобождения строп; 9. освоение схемы обвязки и способов строповки, укладки и отцепки грузов; 10. освоение знаковой сигнализации по схемам; 11. отработка подачи знаковой сигнализации;	Тема 1.1. Вводное занятие. □ Инструктаж по охране □ труда при выполнении □ работ по строповке, □ сопровождению и □ расстроповке грузов Тема 1.2. Определение массы перемещаемого груза Тема 1. 3. Определение пригодности строп, грузозахватных приспособлений и тары Тема 1. 4. Выбор строп в соответствии с массой и родом грузов Тема 1. 5. Проверка состояния средств пакетирования и средств перемещения сыпучих и пластичных грузов Тема 1. 6. Подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе Тема 1.7 Освоение приемов и □ операций по обвязке, □ строповке и расстроповке □ грузов Тема 1.8 Освоение способов укладки, зацепки и расстроповки грузов, освобождения строп	6 6 6 6 6 6 6 6

			Тема 1.9 Освоение знаковой сигнализации по схемам	6
			Тема 1.10 Освоение и отработка сигналов, применяемых при работе на кране	6
			Тема 1.11 Освоение приемов совместной работы машиниста крана и стропальщика	6
			Тема 1.12 Освоение приемов по оказанию первой помощи пострадавшим при выполнении работ.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 08				72
ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.8	Раздел 1. Выполнение геодезических работ	1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	Тема 1.1. Изучение рельефа местности, оценка грунтовых условий, определение гидрогеологических особенностей территории строительства.	6
			Тема 1.2. Определение местоположения временных центров, создание плановой и высотной сети пунктов, закрепление опорных точек.	6
			Тема 1.3. Подготовка карты участка, размещение временных коммуникаций, организация временной инфраструктуры.	6
			Тема 1.4. Разработка схемы временного энергоснабжения и водопровода, монтаж оборудования, проверка работоспособности системы.	6
			Тема 1.5. Методика выявления и обследования существующих исходных пунктов	6
			Тема 1.6. Обследование состояния наружного оформления геодезических	6

			знаков	
			Тема 1.7 Методы восстановления утраченного внешнего оформления пунктов геодезической сети	6
			Тема 1.8 Оценка точности исходных координат пунктов геодезической сети	6
			Тема 1.9 Разбивка оси трассы дороги или линейного сооружения с использованием теодолитного хода. Контроль точности выполненных измерений	6
			Тема 1.10 Выполнение съемки местности методом полигонометрии и построение плана участка строительства.	6
			Тема 1.11 Определение высотных отметок проектируемых сооружений с помощью геометрического нивелирования.	6
			Тема 1.12 Составление исполнительной документации (геодезический журнал, схемы проложенных ходов).	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объём, ак. ч.
УП 01. ПМ 01.		72
Раздел 1.		72
Тема 1.1. Соблюдение правил ТБ и ОТ	Содержание Требования к организации рабочего места. Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Электрический ток, механические повреждения, химические вещества, шум, вибрация и другие опасности. Меры по предотвращению травм и заболеваний, вызванных этими факторами. Пожарная безопасность. Оказание первой помощи.	6
Тема 1.2. Определение глубины заложения фундамента	Содержание Изучение геологических условий участка строительства. Анализ нагрузок на фундамент. Расчеты глубины заложения фундамента с учетом типа грунта и климатических условий.	6
Тема 1.3. Выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций	Содержание Исследование теплопроводности материалов. Расчет тепловых потерь здания. Подбор эффективных теплоизоляционных материалов.	6
Тема 1.4. Подбор строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей	Содержание Анализ проектной документации. Выбор конструктивных решений, соответствующих строительным нормам и правилам. Разработка чертежей с указанием выбранных конструкций.	6
Тема 1.5. Выполнение расчетов нагрузок, действующих на конструкции	Содержание Определение постоянных и временных нагрузок. Расчет снеговых, ветровых и сейсмических воздействий. Компоновка суммарных нагрузок на строительные конструкции.	6
Тема 1.6. Строительство расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме	Содержание Создание упрощенной модели реальной конструкции. Учёт всех значимых нагрузок и связей. Визуализация расчетной схемы в специализированном программном обеспечении.	6
Тема 1.7. Выполнение статического	Содержание Применение методов статического расчета. Определение усилий и	6

расчета	напряжений в элементах конструкции. Проверка устойчивости и прочности конструкции.	
Тема 1.8. Проверка несущей способности конструкций	Содержание Расчет предельных состояний конструкций. Оценка запасов прочности и жесткости. Корректировка проекта при необходимости.	6
Тема 1.9. Подбор сечения элемента от приложенных нагрузок	Содержание Выбор оптимального сечения для каждого элемента конструкции. Учет материала и технологии изготовления. Минимизация веса и стоимости конструкции при сохранении прочности.	6
Тема 1.10. Выполнение расчетов соединений элементов конструкции	Содержание Проектирование и расчет сварных, болтовых и клеевых соединений. Обеспечение прочности и долговечности соединения. Оптимизация затрат на соединение.	6
Тема 1.11. Чтение проектно-технологической документации	Содержание Изучение нормативных документов и стандартов. Понимание условных обозначений и схем. Навыки быстрого поиска нужной информации в проектной документации.	6
Тема 1.12. Пользование компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Содержание Овладение базовыми навыками работы с программами для проектирования и расчета. Использование современных технологий моделирования и анализа. Автоматизация рутинных задач проектирования.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 02. ПМ 02.		144
Раздел 1.		72
Тема 1.1. Организация составления ведомостей объемов работ	Содержание Подготовка рабочей документации для расчетов объемов работ. Выполнение расчетных операций, необходимых для определения объемов отдельных конструктивных элементов здания или сооружения. Формирование сводных ведомостей объемов работ (ВОР), включающих перечень всех выполняемых строительных мероприятий. Разработка и оформление технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами.	6

Тема 1.2. Составление спецификации оборудования и материалов	Содержание	
	Определение типов необходимого оборудования согласно проектному решению. Подбор необходимых строительных материалов с указанием маркировки, стандартов качества и технических характеристик. Расчет объемов каждого материала, включая запас на непредвиденные расходы. Оформление таблиц спецификации с подробной информацией о каждом оборудовании и материале (название, марка, количество, единицы измерения).	6
Тема 1.3. Подготовка исполнительной документации на строительство объектов	Содержание	
	Составление актов освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемке конструкций. Оформление журнала производства работ и составление отчетов о выполнении объемов работ. Контроль соответствия фактически выполненным работам проектным решениям и строительным нормам. Анализ дефектов и разработка предложений по их устранению.	6
Тема 1.4. Разработка технологических карт на строительные процессы	Содержание	
	Изучение проектно-сметной документации выбранного строительного объекта. Определение основных видов строительно-монтажных работ. Разработка последовательности выполнения отдельных операций. Проведение расчетов объемов работ на основании чертежей и спецификаций проекта. Оформление технологической карты: - Составление текста пояснительной записки. - Заполнение графиков и таблиц согласно требованиям ГОСТ. - Оформление карты в виде документа установленного образца.	6
Тема 1.5. Построение линейного графика выполнения работ по монтажу каркаса здания	Содержание	
	Создание линейного графика - Составление горизонтальной диаграммы Ганта, отражающей последовательность и сроки выполнения отдельных видов работ. - Отражение взаимосвязей между этапами и возможность параллельного ведения различных операций. - Графическое отображение контрольных точек и критического пути проекта.	6
Тема 1.6. Графическое представление этапов монтажа крупнопанельных домов с использованием линейных графиков	Содержание	
	Построение линейных графиков (линейчатых диаграмм Ганта), отражающих продолжительность отдельных видов работ и взаимосвязь между ними. Выделение критического пути, выявление резервов времени и оптимизации графика.	6
Тема 1.7. Создание	Содержание	
	Определение последовательности выполнения отдельных видов	6

календарного плана строительства жилого дома	работ и этапов строительства. Составление сетевого графика или линейного календарного графика с указанием продолжительности каждого этапа. Уточнение календарных сроков начала и окончания всех работ исходя из заданных проектных сроков сдачи объекта.	
Тема 1.8. Планирование последовательности монтажных операций на строительной площадке	Содержание Исследование особенностей конструктивных решений объекта. Выбор рациональной технологии монтажа конструкций. Расчет продолжительности каждой операции. Построение сетевого графика монтажных работ. Оптимизация технологического процесса с использованием различных методик анализа (например, метода критического пути). Выполнение расчетно-графической части (чертежи схем размещения оборудования, технологических карт). Согласование результатов с руководителем практики.	6
Тема 1.9. Построение сетевого графика и расчет критического пути для сложных инженерных сооружений	Содержание 1. Построение сетевого графика Использование специализированного программного обеспечения (Microsoft Project, Primavera P6 и др.) либо ручное создание диаграммы Ганта. Отображение длительности каждой операции на графике и выявление параллельных цепей. Установление минимального времени, необходимого для полного завершения проекта (суммарная продолжительность критического пути). 2. Расчёт временных характеристик и резервов времени Определение раннего начала и окончания каждой операции. Подсчет позднего начала и окончания операций. Расчет полных и свободных резервов времени. Нахождение критического пути — цепи с нулевыми резервами, определяющей минимальное возможное время выполнения всего проекта.	6
Тема 1.10. Расчет продолжительности и стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ	Содержание 1.Расчёт трудозатрат и машинного времени: Выбор методов определения трудоёмкости работ (нормативно-справочные материалы, расчет по нормам выработки и производительности труда). Подбор необходимого оборудования и техники для выполнения каждого вида работ. Расчёт требуемого количества рабочих и единиц строительной техники. 2. Оценка стоимости работ: Использование базисно-индексного метода оценки стоимости с учётом текущих ценовых индексов. Анализ статей затрат: оплата труда, стоимость используемых материалов, амортизация оборудования, накладные расходы.	6

	Составление локальных ресурсных смет на отдельные виды работ и объектных смет.	
Тема 1.11. Определение резервов времени строительно-монтажных работ	Содержание Анализ проектной документации, включая технологические карты и графики производства работ. Оценка сложности каждого вида работ и выявление факторов, влияющих на продолжительность процесса. Расчет общей продолжительности работ и определение временного резерва для каждой операции.	6
Тема 1.12. Проектирование сетевого графика строительства дома	Содержание 1.Определение состава и последовательности работ Разработка перечня основных этапов строительства (земляные работы, фундамент, стены, кровля, инженерные сети и др.). Определение зависимости между отдельными работами (предшествующие, параллельные, последующие операции). 2. Построение сетевого графика Формулировка ключевых точек начала и окончания процессов. Нанесение последовательностей работ на временную шкалу (сетевую диаграмму), выявление критического пути. Оптимизация временных интервалов и ресурсных ограничений.	6
Раздел 2		72
Тема 1.13 Поверка нивелиров различных типов	Содержание Методы поверки Оптический нивелир, Цифровой нивелир, Лазерный нивелир	6
Тема 1.14 Методы поверки тахеометров	Содержание Проведение лабораторной диагностики приборного состояния тахеометра. Выполнение тестов на точность углового и линейного замеров. Определение коэффициентов инструментальных поправок. Проверка работоспособности функций встроенных электронных модулей и вычислительной системы.	6
Тема 1.15 Контроль состояния гироскопических приборов	Содержание Выполнение замеров и тестов работоспособности гироскопических приборов на реальных объектах строительства. Регистрация полученных результатов измерений и проведение анализа отклонений от нормы. Составление протоколов испытаний и отчетов о состоянии оборудования.	6
Тема 1.16 Испытания дальномерных устройств	Содержание Освоение методики поверочных и калибровочных процедур для дальномерных устройств согласно нормативным документам. Проведение тестовых замеров расстояний различными приборами с фиксацией результатов.	6
Тема 1.17 Использование теодолита для	Содержание 1.Установка штатива и закрепление прибора на нём. 2.Центровка прибора над точкой съемочной сети (методом отвеса	6

разбивки строительных осей зданий и сооружений. Технология установки теодолита над точкой съёмочной сети и ориентирования прибора.	или оптического центрира): Освобождение стопорного винта нижней части теодолита. Перемещение верхней головки триггером до совмещения точки центровочного устройства с маркой съёмочной сети. Закрепление винтов крепления прибора. 3.Ориентирование прибора относительно местности: Выравнивание основания прибором уровня, приведение пузырька уровня в центр. Проверка точности выравнивания посредством повторного замера углов между тремя видимыми точками съёмочной сети	
Тема 1.18 Определение координат точек с применением тахеометра и GPS- приёмника	Содержание Установка тахеометра на точке съёмки и ориентировка прибора. Выполнение измерений расстояния, угла наклона и высоты над точкой стояния прибора. Определение координат опорных пунктов сети методом триангуляции и трилатерации. Проведение полевых измерений и сбор исходных данных с использованием GPS приёмника. Проверка точности полученных координат путём сравнения измеренных значений с известными контрольными координатами.	6
Тема 1.19 Измерение длин линий с контролем точности	Содержание Выбор участка местности для проведения измерений (строительная площадка, полигон учебного заведения). Проведение рекогносцировки территории. Выполнение измерений линейных расстояний разными методами: Линейная съёмка рулеткой или мерной лентой. Использование оптического прибора (нивелир, тахеометр). Применение электронных устройств (лазерный дальномер, GPS/ГЛОНАСС приемник). Контроль выполненных замеров путем повторных измерений и вычисления средней величины результата.	6
Тема 1.20. Методы определения площади земельных участков и объемов земляных масс. Оценка деформаций конструкций и оснований зданий	Содержание 1.Ознакомление с методами расчета объема земляных масс при разработке котлованов, траншей, насыпей и откосов. Применение формул вычисления объемов простых геометрических тел (параллелепипедов, призматических форм, усеченных конусов и пирамид), используемых при расчете объемных характеристик земляных сооружений. 2. Способы наблюдения и контроля деформаций (нивелировка, геодезические замеры, мониторинг трещин и уровня грунтовых вод).	6
Тема 1.21. Методика обработки топографических съёмок на	Содержание 1 Полевые измерения Организация полевого этапа топосъёмки. Выполнение натурных замеров и определение контрольных точек.	6

примере участка застройки.	Оформление полевых журналов и эскизов. 2 Камеральная обработка материалов Анализ собранных данных и выявление ошибок. Составление цифрового топоплана участка. Расчет и построение горизонтальных и вертикальных разрезов территории.	
Тема 1.22. Контроль качества строительно-монтажных работ с использованием лазерных сканеров	Содержание Подготовка оборудования к работе (установка и калибровка сканера). Проведение полевых измерений на строительном объекте.	6
Тема 1.23. Подготовительные мероприятия перед началом строительства: Организация разбивочных работ	Содержание 1. Проведение подготовительных мероприятий Очистка территории от посторонних предметов и растительности. Демонтаж временных конструкций и подготовка основания. Создание опорных сетей для дальнейшего проектирования. Формирование схемы размещения постоянных элементов инфраструктуры. 2. Основные виды разбивочных работ - Планировочные работы - Геодезическая подготовка основания сооружений - Линейная разбивка строительных конструкций - Высотные измерения	6
Тема 1.24. Составление картограммы земляных работ.	Содержание Построение плана участка с горизонталями и отметками рельефа местности. Разработка проектных решений по выравниванию поверхности земельного участка. Расчет объемов насыпей и выемок грунта методом квадратов. Вычерчивание картограммы земляных работ с указанием направлений перемещения грунтов. Подбор оптимального способа производства земляных работ исходя из геологии участка и объемов перемещаемого материала.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 03. ПМ 03.		72
Раздел 1.		36
Тема 1.1. Анализ организационной	Содержание Проведение обследования объекта исследования.	6

структуры строительной организации. Функциональная роль различных подразделений и служб	Определение роли ключевых подразделений Оценка функциональной нагрузки подразделений (Расчет показателей загруженности работников разных подразделений, оценка соотношения численности и объема выполняемых функций)	
Тема 1.2. Особенности управления строительными проектами. Распределение функций между производственными участками и службами	Содержание Исследование структуры предприятия, выделение основных производственных участков и отделов, включая инженерно-технический отдел, сметно-договорной отдел, отдел снабжения, службу технического надзора и прочие подразделения. Определение ключевых функций каждой службы и подразделения.	6
Тема 1.3. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией	Содержание Практическое изучение технических документов: Разбор типов нормативно-технических актов (ГОСТ, СНИП, СП), применяемых в строительстве. Подготовка и оформление рабочих чертежей Ведение планово-экономической документации: Расчет сметной стоимости строительства объектов различного назначения. Определение объемов и расценок на материалы, оборудование и рабочую силу. Формирование локальных сметных расчетов, составление ресурсных ведомостей.	6
Тема 1.4. Исследование воздействия природных факторов на объект строительства. Доступность инженерных коммуникаций и инфраструктуры, транспортная доступность территории строительства.	Содержание Классификация природных факторов и особенности их влияния на проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Обзор роли инженерной инфраструктуры и инженерных сетей в обеспечении функционирования строительного объекта. Оценка транспортной доступности участка строительства и её влияние на логистику, организацию доставки материалов и рабочих кадров.	6
Тема 1.5. Изучение порядка оформления документации и процедуры предоставления	Содержание Составление схемы пошагового оформления документации. Участие в консультациях специалистов профильных государственных структур Сбор необходимых сведений и документов для постановки	6

земельных участков под застройку.	участка на кадастровый учет. Подготовка технических планов, межевых дел и постановочных решений. Создание пакета правоустанавливающих документов на земельный участок.	
Тема 1.6. Подготовительные работы на строительном участке. Организация приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.	Содержание Изучение проектной документации и рабочей схемы участка строительства Организация складского хозяйства и контроль над сохранностью стройматериалов. Распределение техники и транспортных средств Выполнение подготовительных земляных работ Установка временного электроснабжения, водоснабжения и отопления Возведение вспомогательных построек и монтаж контейнеров для размещения персонала и инструментов. Поставка топлива, ГСМ и расходных материалов для поддержания работоспособности техники. Документация на приемку, инвентаризация и выдачу материалов рабочим бригадам.	6
Раздел 4		36
Тема 1.7. Изучение состава и структуры проектной документации строительных объектов.	Содержание Анализ структуры проектной документации строительного объекта Проверка комплектности проектной документации. Выявление ошибок и несоответствий в проектах.	6
Тема 1.8. Расчет объемов разработки грунта методом поперечников и вертикальных профилей. Оценка объема вывозимого и привозного грунта.	Содержание Основные виды работ: Использование метода трапеций или призматоеидов для оценки площадей между поперечниками. Суммирование объемов грунта вдоль всего пути трассы. Уточнение значений объемов путем сравнения с альтернативными методами подсчета.	6
Тема 1.9. Определение объемов ленточных, свайных и плитных фундаментов. Расчет площади односкатных, двускатных и	Содержание Методы расчета объема ленточных фундаментов Методика вычисления объема свай Вычисление объема фундаментной плиты Односкатные крыши: правила расчета площади покрытия Двускатные крыши: расчет общей площади кровли Сложные формы крыш: расчет отдельных элементов сложной крыши, Разбиение поверхности на простые фигуры (прямоугольники, треугольники), Суммарная площадь	6

сложных крыш.	рассчитывается сложением площадей простых фигур.	
Тема 1.10. Расчет потребного количества материалов для заданного объема работ. Применение нормативов затрат труда и материальных ресурсов.	Содержание 1.Расчёт потребности в основных строительных материалах Использование действующих сметных нормативов для вычисления необходимого количества материала на единицу объёма работы. Формирование перечня используемых материалов (бетон, арматура, кирпич, цемент, растворы и др.). Расчёт общего количества необходимых материалов с учётом потерь и отходов. 2. Определение трудовых затрат Составление технологической карты работ, включающей последовательность операций и трудозатраты. Применение нормативов расхода рабочей силы согласно ЕНиР (Единичные нормы и расценки на строительные работы), ГЭСН (Государственные элементные сметные нормы) и других источников. Оценка трудоемкости каждой операции и суммарная оценка затрат рабочего времени.	6
Тема 1.11. Составление локальной сметы на выполнение отдельных видов работ.	Содержание Анализ проектной документации и определение перечня необходимых работ. Подсчет объема каждого вида работ согласно проекту. Оформление локальной сметы: -Заполнение стандартной формы локальной сметы, включающей расчет по каждому пункту отдельно выполненных работ. -Итоговая сумма по всей смете с выделением основных статей расходов (материальные ресурсы, заработная плата, эксплуатация машин, транспортировка и прочие расходы).	6
Тема 1.12. Разработка сметной документации на основании расчетов объемов работ	Содержание Составление локальных смет Пошаговая разработка сметы на каждый вид работ отдельно (например, земляные работы, устройство фундаментов, монтаж конструкций). Оценка стоимостных показателей путем умножения объема работ на единичные расценки.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессиональ- ного модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Об- ъе- м, ак. ч.
УП 05. ПМ 05.		36
Раздел 1.		36

Тема 1.1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационным и моделями ОКС	Содержание Изучение основных особенностей разных версий специализированного ПО для работы с информационными моделями зданий и сооружений. Освоение методов анализа и сопоставления функционала и возможностей разных версий одного и того же программного продукта.	6
Тема 1.2. Анализ стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Содержание Изучение действующих государственных стандартов и сводов правил в области BIM-моделирования. Ознакомление с внутренними стандартами и инструкциями организаций применительно к использованию информационных моделей строительных объектов. Практическое освоение методов оценки соответствия информационной модели требованиям нормативно-технических документов.	6
Тема 1.3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки подготовки печати технической документации и	Содержание Изучение нормативной базы строительства, стандартов и правил проектирования и изготовления технической документации. Освоение методов работы с проектно-конструкторскими материалами, включая графические материалы и спецификации. Оформление и подготовка технической документации: -Разработка и оформление планов зданий и сооружений согласно требованиям ГОСТ. -Создание рабочих чертежей элементов конструкций, деталей и узлов объектов строительства. -Выполнение расчетов и составление пояснительных записок к рабочим чертежам. -Составление спецификаций материалов и оборудования.	6
Тема 1.4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	Содержание Сбор исходных данных из различных источников (нормативная документация, строительные чертежи, спецификации материалов и оборудования). Структуризация собранных данных согласно требованиям стандарта IFC (Industry Foundation Classes), обеспечивающего совместимость между различными BIM-программами. Заполнение созданных шаблонов электронной документации соответствующими значениями. Автоматизированная проверка введенных данных на предмет полноты и точности заполнения.	6
Тема 1.5. Тестирование электронных справочников и баз данных для многократного использования	Содержание Выбор методов и инструментов тестирования (функциональное тестирование, нагрузочное тестирование, регрессионное тестирование и др.). Планирование последовательности тестов и составление сценария испытаний.	6

при информационном моделировании ОКС	Создание контрольных примеров и тестовых наборов данных.	
Тема 1.6. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	Содержание Выполнение индивидуального задания по разработке алгоритма автоматизированного решения задачи информационного моделирования конкретного объекта. Проведение расчетов и построение информационной модели. Согласование разработанного алгоритма с заказчиком.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
УП 06. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник		72
Тема 1.1. Соблюдение правил ТБ и ОТ при работе с плиткой	Содержание Ознакомление с правилами техники безопасности и охраны труда при выполнении облицовочных работ. Изучение мер предосторожности при работе с инструментами и материалами. Правила использования средств индивидуальной защиты (СИЗ). Меры предотвращения травматизма и аварийных ситуаций.	6
Тема 1.2. Подготовка рабочего места, инструментов к работе. Подбор необходимого инструмента и приспособлений	Содержание 1. Организация рабочего пространства - Очистка рабочей зоны от мусора и посторонних предметов. - Установка ограждений и защитных конструкций (при необходимости). - Обустройство мест хранения материалов и инструментов. 2. Подбор и подготовка инструментов и приспособлений Определение перечня необходимых инструментов и приспособлений согласно технологической карте выполняемых работ. Инвентаризация имеющегося инструмента	6
Тема 1.3. Вынос отметок чистого пола. Устройство оснований полов	Содержание Понимание уровня чистого пола и его значение в строительстве. Методы выноса отметок чистого пола с использованием уровней и нивелиров. Учет толщины покрытия и выравнивающего слоя. Фиксация отметок для последующих работ. Виды оснований	6

		полов: бетонные, цементные, деревянные. Подготовка основания: очистка, выравнивание, укрепление. Устройство подстилающего слоя и гидроизоляционного покрытия. Контроль ровности и прочности основания	
Тема 1.4.	Содержание		
Устройство тепло- и гидроизоляции полов	Материалы для теплоизоляции и гидроизоляции: пенопласт, минеральная вата, рубероид, битумные мастики. Способы укладки теплоизоляционных и гидроизоляционных слоев. Герметизация стыков и швов. Проверка качества изоляции.	6	
Тема 1.5.	Содержание		
Подготовка и разбивка поверхностей полов и стен под облицовку	Разметка поверхностей под укладку плитки. Установка маячков и направляющих для ровной укладки. Грунтовка и подготовка поверхности для лучшего сцепления. Оценка и коррекция неровностей поверхности.	6	
Тема 1.6.	Содержание		
Приготовление растворов и смесей для плиточных работ. Выполнение резки плиток и плит	Ингредиенты для приготовления раствора: цемент, песок, вода, добавки. Пропорции смешивания и консистенция раствора. Время схватывания и правила хранения. Особенности приготовления клеящих смесей для плитки. Использование различных инструментов для резки плитки: плиткорезы, стеклорезы, болгарки. Технологии резки керамической и керамогранитной плитки. Резка плитки по прямым линиям и кривым. Техника безопасной работы с инструментом.	6	
Тема 1.7.	Содержание		
Выполнение облицовки поверхностей различными способами	Основные способы укладки плитки: прямой, диагональный, шахматный. Укладка плитки на стену и пол. Использование крестиков для сохранения одинаковых зазоров. Правила нанесения клея и укладки плитки.	6	
Тема 1.8.	Содержание		
Выполнение облицовки поверхностей различными способами	Основные способы укладки плитки: прямой, диагональный, шахматный. Укладка плитки на стену и пол. Использование крестиков для сохранения одинаковых зазоров. Правила нанесения клея и укладки плитки.	6	
Тема 1.9.	Содержание		
Удаление возможных дефектов облицованных поверхностей	Выявление дефектов: трещины, пустоты, неравномерные швы. Методы устранения дефектов: доливка раствора, переклеивание плитки. Демонтаж дефектных участков и повторная укладка. Финишная обработка и проверка качества.	6	
Тема 1.10.	Содержание		
Определение видов дефекта облицовки	Внешние признаки дефектов: сколы, трещины, пятна. Методы диагностики состояния облицовки. Прогнозирование срока	6	

	службы облицовки.	
Тема 1.11. Осуществление контроля качества в процессе выполняемых работ	Содержание Критерии оценки качества: ровность, прочность, отсутствие дефектов. Инспекция уложенной плитки на каждом этапе. Исправление обнаруженных дефектов. Документация контроля качества.	6
Тема 1.12. Придание поверхности товарного, эстетического вида	Содержание Использование декоративных элементов: вставки, бордюры, мозаика. Создание дизайнерских акцентов и узоров. Покрытие защитными средствами для блеска и долговечности. Завершающая уборка и чистка поверхности.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 07. ПМ 07. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии Стропальщик		72
Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда при выполнении работ по строповке, сопровождению и расстроповке грузов	Содержание Требования безопасности при подготовке рабочих мест Инструкция по технике безопасности при проведении монтажных и демонтажных операций Проведение вводного инструктажа с демонстрацией плакатов и наглядных пособий по безопасному обращению с грузовыми механизмами. Демонстрация правильных способов закрепления и подвешивания грузов различными видами стальных канатов и цепей. Выполнение упражнений по практическому освоению приемов сигнализации между рабочими и операторами подъемников.	6
Тема 1.2. Определение массы перемещаемого груза	Содержание Определение фактической массы отдельных видов стройматериалов и элементов конструкции путем взвешивания образцов и целых партий продукции. Проверка соответствия реальной массы проектной массе. Регистрация результатов замеров в специальном журнале наблюдений.	6
Тема 1.3. Определение пригодности	Содержание Внешний осмотр и оценка состояния используемых грузовых строп (цепей, тросовых канатов), выявление дефектов (износ,	6

строп, грузозахватных приспособлений и тары	коррозия, повреждение). Проверка прочности узлов крепления, проверка надежности замковых соединений, определение допустимой нагрузки. Оценка соответствия требованиям нормативной документации и стандартам качества применяемых материалов. Анализ условий хранения и правил эксплуатации исследуемых изделий. Проведение испытаний на прочность и надежность грузозахватных приспособлений и контейнеров.	
Тема 1.4 Выбор строп в соответствии с массой и родом грузов.	Содержание Подбор строп исходя из требований техники безопасности и условий эксплуатации. Выполнение расчетов прочности строп при заданных нагрузках и условиях подъема.	6
Тема 1.5. Проверка состояния средств пакетирования и средств перемещения сыпучих и пластичных грузов	Содержание Проведение визуального осмотра технических средств пакетирования и транспортировочного оборудования (контейнеры, пакеты, контейнерные платформы). Оценка степени износа основных узлов и деталей (рамы, опор, захватных элементов).	6
Тема 1.6. Подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе	Содержание Внешний осмотр деталей подвески, наличие дефектов, трещин, коррозии. Оценка степени износа канатов, цепей, зажимов и прочих крепёжных элементов. Контроль соответствия допустимых нагрузок грузоподъёмному оборудованию	6
Тема 1.7. Освоение приемов и операций по обвязке, строповке и расстроповке грузов	Содержание Выполнение заданий по обвязке и креплению различных грузов вручную и с использованием специальных устройств. Отработка технологии грамотной укладки и складирования закрепленных элементов. Тренировка приемки, оценки состояния и правильности строповки перемещаемых объектов. Овладение техникой быстрого и безопасного расстроповывания грузов после завершения их транспортировки.	6
Тема 1.8. Освоение способов укладки, зацепки и расстроповки грузов, освобождения строп	Содержание Отработка правильных приемов подбора и закрепления грузов на примере учебных макетов. Проведение расчетов усилий и нагрузок на канаты и крюки. Практика установки подкладок и распорок для предотвращения повреждений перевозимых изделий. Выполнение заданий по зацепке, транспортировке и разгрузке стройматериалов на реальной стройплощадке.	6

Тема 1.9. Освоение знаковой сигнализации по схемам	Содержание Работа с чертежами и строительными планами. Ознакомление с действующими объектами строительства, выделение опасных участков и маркировка защитных ограждений. Применение специальной символики и цветовой гаммы на рабочих местах строителей. Проведение инструктажей по правилам поведения работников в условиях чрезвычайных ситуаций.	6
Тема 1.10 Освоение и отработка сигналов, применяемых при работе на кране.	Содержание Отработка сигнала подъёма груза. Тренировка движений стрелы и тележки крана. Совместная работа с помощником-сигналистом. Подъем, перемещение и опускание грузов различного типа. Чрезвычайные ситуации — отработка поведения при отклонении от нормальных условий работы.	6
Тема 1.11. Освоение приемов совместной работы машиниста крана и стропальщика	Содержание 1.Отработка базовых приёмов строповки: Подбор соответствующих канатов и захватов для разных видов грузов. Безопасная фиксация груза, предотвращающая его смещение или падение. 2.Имитация реальных ситуаций работы кранового оборудования: Выполнение операций по перемещению груза на небольшие расстояния. Проведение контрольных испытаний, имитирующих аварийные ситуации. 3.Работа в команде: Совершенствование навыков согласованной работы операторов крана и стропальщиков. Анализ ошибок и повторение сложных действий для повышения уровня мастерства.	6
Тема 1.12. Освоение приемов по оказанию первой помощи пострадавшим при выполнении работ.	Содержание Изучение правил техники безопасности и действий в экстренных ситуациях; Обучение приемам диагностики состояния пострадавших; Овладение основными методами сердечно-легочной реанимации; Формирование умения правильно оказать помощь при травмах, ожогах, кровотечениях и отравлениях.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной	Содержание работ	Объём, ак. ч.
---	-------------------------	----------------------

практики		
УП 08. ПМ 08. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах		72
Тема 1.1. Изучение рельефа местности, оценка грунтовых условий, определение гидрогеологических особенностей территории строительства.	Содержание Обследование площади участка строительства путем пешего обхода и визуального осмотра. Определение типов рельефа (холмистый, равнинный, овражистый), ориентировочная характеристика водоразделов и пойм рек. Проведение зондирования грунта ручным бурением, отбор образцов почвы и пород. Оценка влажности грунтов, наличие заболачиваемых участков, солончаков, возможных оползневых процессов. Установление глубины залегания коренных пород, выходов водоносных горизонтов и уровней подземных вод. Составление топографической съемки с отметкой выявленных характерных точек и зон. Геодезические измерения высотных отметок площадок строительства, составление профилей линий разреза. Оформление журнала полевых исследований, сбор необходимых справочных материалов и фотодокументов.	6
Тема 1.2. Определение местоположения временных центров, создание плановой и высотной сети пунктов, закрепление опорных точек.	Содержание Вынос в натуру проектных осей здания и сооружений. Создание плановой сети пунктов методом полигонометрии или триангуляции. Закрепление полученных результатов путем установки постоянных знаков и маркировочных элементов. Проведение высотных измерений (нивелирование) для определения отметок уровня земли.	6
Тема 1.3. Подготовка карты участка, размещение временных коммуникаций, организация временной инфраструктуры.	Содержание Определение границ территории строительной площадки и установление охранных зон. Инвентаризация существующих инженерных сетей и сооружений. Оценка состояния почвы и рельефа участка. Проектирование временных дорог и подъездных путей. Планировка временного водоснабжения, электроснабжения, водоотведения и канализации. Обеспечение подключения временного освещения и сигнализации. Выбор местоположения бытового городка и складских помещений.	6

	Установка санитарно-гигиенических объектов (туалеты, душевые). Оборудование площадок для отдыха персонала и приема пищи.	
Тема 1.4. Разработка схемы временного энергоснабжения и водопровода, монтаж оборудования, проверка работоспособности системы.	Содержание 1.Энергоснабжение Составление расчетной схемы электроснабжения. Подбор необходимых электрических установок и распределительных устройств. Расчет нагрузок и выбор сечения проводов и кабелей. Обеспечение мер безопасности и электрозащиты. 2.Водопровод Выбор мест расположения источников воды и резервуаров. Построение гидравлических расчетов сети трубопроводов. Выбор диаметров труб, насосного оборудования и фитингов. 3. Монтаж оборудования Установка опор и воздушных линий электропередач (если предусмотрено). Прокладка кабеля в траншеях или кабель-каналах. Монтаж электрощитов и распределителей. Укладка водопроводных труб и подключение к источнику воды. Установка насосного оборудования и автоматики управления системой водоснабжения.	6
Тема 1.5. Методика выявления и обследования существующих исходных пунктов	Содержание 1. Методы выявления исходных пунктов Способы определения наличия исходных пунктов Применение топографических карт и геодезической съемки Использование современных технологий (GPS, ГИС) 2.Обследование существующего состояния исходных пунктов Подготовка и проведение обследований Анализ полученных данных Оценка точности и надежности выявленных исходных пунктов	6
Тема 1.6. Обследование состояния наружного оформления геодезических знаков	Содержание Проведение визуального осмотра каждого геодезического знака, фиксирование общего состояния покрытия, креплений, элементов крепления и надписей. Инструментальное обследование с использованием измерительных приборов (нивелир, тахеометр, рулетка). Фотофиксация выявленных дефектов и повреждений.	6
Тема 1.7. Методы восстановления утраченного внешнего оформления пунктов геодезической сети	Содержание Выбор оптимального метода восстановления исходя из конструктивных особенностей пункта Подбор материалов и инструментов для ремонта и реконструкции Последовательность действий при восстановлении внешних знаков и ограждений Мероприятия по защите восстановленного пункта от дальнейшего разрушения	6

Тема 1.8. Оценка точности исходных координат пунктов геодезической сети	Содержание Выбор подходящего метода анализа точности координат (например, статистический метод наименьших квадратов, анализ расхождений между повторными измерениями). Расчеты погрешностей координат, определение средних ошибок положения пункта относительно соседних пунктов, построение графика рассеяния ошибок. Интерпретация полученных результатов, выявление факторов, влияющих на точность исходных координат.	6
Тема 1.9. Разбивка оси трассы дороги или линейного сооружения с использованием теодолитного хода. Контроль точности выполненных измерений	Содержание Подготовка исходных данных: сбор проекта плана трассы, топографического материала, отметок высот. Выбор точек теодолитного хода: выделение опорных пунктов для построения ходов и съемочных сетей. Определение направления и измерение углов: использование теодолита для измерения горизонтальных и вертикальных углов между пунктами. Вычисление координат точек маршрута: расчет расстояний и контроль ошибок замеров. Закрепление трассы на местности: установка колышков и реперов вдоль оси дороги. Контроль качества выполненных работ: проверка взаиморасположений установленных знаков и проверка длины участков трассы.	6
Тема 1.10. Выполнение съемки местности методом полигонометрии и построение плана участка строительства.	Содержание Выбор опорных точек на участке застройки и закрепление их маркерами. Определение исходных направлений и координат начальной точки. Проведение линейных и угловых измерений между пунктами сети полигонометрии. Регистрация всех полученных значений в журнале наблюдений.	6
Тема 1.11. Определение высотных отметок проектируемых сооружений с помощью геометрического нивелирования.	Содержание Установка прибора (нивелира) на ровной поверхности, центрирование и горизонтирование. Выполнение визирования и отсчетов по рейкам на установленных точках. Запись результатов наблюдений в журнал нивелирования. Проверка качества выполненных измерений путем повторных замеров и сопоставления полученных значений.	6
Тема 1.12. Составление исполнительной документации (геодезический журнал, схемы проложенных	Содержание Ведение журнала полевых измерений и контроль качества геодезических работ Выполнение инструктажей по технике безопасности и охране труда перед началом работ. Проведение поверки измерительных приборов и инструментов.	6

ходов).	Регистрация результатов инструментальных наблюдений в журнале полевых измерений (номер прибора, дата измерения, полученные значения координат, высот и углов, оценка точности).	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Строительных материалов и изделий, Основ инженерной геологии, Основы проектирования зданий и сооружений, Технологии и организации строительных процессов, Основ геодезии, Оперативного управления деятельностью структурных подразделений, Проектно-сметного дела, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские Технологии информационного моделирования BIM, отделочных работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный
6. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 457 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1.– Текст: непосредственный
7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке
8. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
12. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2025. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. — Текст : электронный// URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>– Режим доступа: по подписке
13. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
14. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493990>— Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493991> — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
17. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : непосредственный
18. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5662-8. — Текст: непосредственный
19. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>
20. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021.

Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест : непосредственный

21. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гиря Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=

22. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1.Нормативно-технические источники

23. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. – Москва :Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.

24. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный.//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>

25. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf

26. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>

27. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>

28. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006567>

29. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2025 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2025/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>
30. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>
31. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141707>
32. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.
33. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные . Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003,утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 991пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр., от 20 мая 2021 г. № 312/пр, от 2 августа 2021 г. № 524 пр. от 16 ноября 2021 г. № 833/пр.),введен в действие с16 декабря 2021Текст: электронный.// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>
34. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21апреля 2017 г.Текст: электронный.:// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456039916>
35. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 гТекст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/728193558>
36. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021Текст: электронный// URL.: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>
37. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/прв качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.
38. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 : издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный
39. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г.Текст: электронный.: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.

40. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456082588>
41. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>
42. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>
43. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования . Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>
44. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр. и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/556330145>

3.2.2.2 Учебные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + е Приложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2021. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439>. – Текст : электронный.
2. Береснев, А.И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное пособие / А.И. Береснев, Г. А. Пискарева. - Москва : Академия, 2019. - 303 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6471-3. - Текст : электронный. - URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4928/414486/>. – Режим доступа: по подписке.
3. Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб.пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Издательство: Альянс, 2019-264с. ISBN: 978-5-91872-065-3.-Текст: непосредственный
4. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т.А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1428045> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке
5. . Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). –

www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/988152> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1284507>. — Режим доступа: по подписке.

10. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Томилова, Светлана Витальевна. Инженерная графика. Строительство: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 270802 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", ОП.01 "Инженерная графика" / С. В. Томилова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 332, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Соответствует ФГОС) (Профессиональное образование. Строительство и архитектура).; ISBN 978-5-4468-0858-8 (в пер.) Текст: непосредственный

12. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. —Москва : Архитектура-С, 2016. — 176 с. ISBN 5-9647-0030-6 Текст: непосредственный

13. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. — Москва : Архитектура-С, 2021.— 168 с.- ISBN 978-5-9647-0347-1. Текст: непосредственный

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в кабинетах и мастерских Димитровградского технического колледжа, оснащенных в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при этом обеспечивается связь между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	– выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; – выполняет подбор строительных материалов в соответствии с условиями их эксплуатации; – выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; – подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей на основании объемно-планировочного решения здания; – выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – проектирует типовые узлы.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	– выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; – выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; – выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; – выполняет статический расчет конструкций; – выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; – выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; – выполняет расчет соединений элементов конструкции; – разрабатывает чертежи строительных конструкций; – составляет и оформляет спецификации строительных конструкций	
	ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов	

		конструкции; - разрабатывает чертежи строительных конструкций; - составляет и оформляет спецификации строительных конструкций	
--	--	---	--

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 02	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	– определяет номенклатуру и рассчитывает объемы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполняет графическое обозначение материалов и элементов конструкций; – соблюдает требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

	планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; – соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства	
ПК 2.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	– подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ – выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки	
ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	– выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; – организывает производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – - выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); – выбирает нормоконспект в зависимости от вида строительно-монтажных работ, – организывает рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; – выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания	

		запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; – определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; – определяет объемы выполняемых строительных работ; – определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	
--	--	--	--

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 03	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	– планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; – комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; – вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; – проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; – подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией.; – демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ. – осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией.; – формирует оперативную отчетность о ходе	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

		выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов	
	ПК 3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05,	– оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ – оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ	
	ПК 3.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09	– анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам – составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ – определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	
	ПК 3.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09	– подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации – подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации – подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 05	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09	– анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; – адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 5.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09	– анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; – выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; – формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; – тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; – наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования;	
	ПК 5.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	– анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; – разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; – реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; – адаптирует интерфейс программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя – составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования	

		ОКС; – выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС; – формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
--	--	---	--

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 06	ПК 6.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	– Подготавливают поверхности для укладки плитки, очищая их от загрязнений и выравнивая. – Проверяют качество подготовки поверхностей перед началом облицовочных работ. – Используют грунтовки и прочие подготовительные составы для улучшения адгезии.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 6.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	– Укладывают плитку на подготовленные поверхности, соблюдая технологию и стандарты качества. – Обеспечивают равномерность швов и аккуратность укладки. – Применяют декоративные элементы и бордюры для улучшения внешнего вида облицовки.	
	ПК 6.3. ОК 01, ОК 04, ОК 08, ОК 09	– Восстанавливают поврежденные участки облицовки, удаляя старые и устанавливая новые плитки. – Заменяют изношенные покрытия, сохраняя внешний вид и целостность всей поверхности. – Проводят профилактические работы по защите облицовки от дальнейшего разрушения	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 07	ПК 7.1 ОК 01, ОК 04	– Демонстрирует способность выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 7.2. ОК 01, ОК 04	– Демонстрирует способность выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов и технологического оборудования; – Демонстрирует способность подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; – отцеплять стропы на месте установки или укладки; – соблюдать правила безопасности работ	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и
--------------	------------------	---------------------------------------	---------------------------------

			оценки
УП 08	<i>ПК 8.1</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 08</i>	– Выполняет полевые геодезические работы в период учебной практики	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	<i>ПК 8.2.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 08</i>	– Выполняет топографические съемки в период учебной практики	
	<i>ПК 8.3.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 08</i>	– Выполняет кадастровые работы в период учебной практики	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 01 ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

ПП. 02 ПМ.02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

ПП. 03 ПМ.03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

ПП. 04 ПМ.04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

ПП.05 ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

ПП.06 ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Облицовщик-плиточник

ПП.07 ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Стропальщик

УП 08 ПМ.08 Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	242
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	300
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	300
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	309
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	310
2.2. Структура производственной практики.....	310
2.3. Содержание производственной практики	310
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	352
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	353
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Общие требования к организации производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	353

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки техника в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01	ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК.01. 01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
УП. 02	ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству
УП. 03	ПМ.03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
УП.04	ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
УП. 05	ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	МДК.05.01 Информационное моделирование в строительстве
УП. 06	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.06.01 Производство работ по профессии 15220 «Облицовщик-плиточник»
УП. 07	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.07.01 Производство работ по профессии 18897 «Стропальщик»
УП.08	Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	МДК 08.01 Технология выполнения геодезических работ

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и

профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
Код ОК	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
ПК.1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных

	нормативов.
ПК 3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 3.4.	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ПК.5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.
ПК 6.1	Выполнять подготовку поверхностей под облицовочно-плиточные работы
ПК 6.2	Выполнять облицовку поверхностей керамическими, бетонными плитками и каменными плитами
ПК 6.3	Выполнять ремонт покрытий и облицовки поверхностей
ПК 7.1.	Подготавливать к строповке грузы
ПК 7.2	Осуществлять строповку и расстроповку грузов
ПК 8.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 8.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 8.3	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД. 1	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
ВД.2	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
ВД.3	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ВД.4	Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

ВД.5	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
	Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ВД. 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Облицовщик-плиточник
ВД.7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Стропальщик
ВД.8	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности		Практический опыт / умения
ВД. 1	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	– обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов – оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий – выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований – разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций – составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций – разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования – разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
ВД.02	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	– сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ – анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании – определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах – составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых

тва	графиков производства работ – разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства – подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ – сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ – ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства – подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки – организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства – определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах – оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ – входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии – контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ – контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ – мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; – контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях – осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ – формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов – операционного контроля качества производства вида строительных работ; – принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
-----	--

		– приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; – ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ – организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда – обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам – обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза – организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада – контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ – составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов – ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования – выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования – организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; – обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования – контроля выполнения погрузочно – разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
--	--	---

		– обеспечения в исправности подъездных путей – организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
ВД.3	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	– планирования производства этапа видов строительных работ – комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства – комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации – внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию – мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства – подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ – ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ – ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. – составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты – расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства – разработки сметных расчетов объектов капитального строительства – анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; – составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ – определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ – подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации – подготовки технической части комплекта документации

		строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; – подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах
ВД.4		– проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации – контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории – разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) – разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду – разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения – разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации – разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту – проведения текущего ремонта – участия в проведении капитального ремонта; – контроля качества ремонтных работ – проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений – расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов – оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений – определения фактического технического состояния инженерных сетей – количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей – составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей – планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации – определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства – подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения – контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием – осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству

		– осуществления сдачи и приемки выполненных работ
ВД.5	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	– анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС – адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации – обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС – анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС – выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС – формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки – тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс – наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования – анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС – разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком – реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения – адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя – составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; – выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС – формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
ВД. 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Облицовщик-	– устройства покрытия полов и облицовки стен; – ремонта покрытий и облицовки поверхностей;

	плиточник	
ВД.7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Стропальщик	– подготовки груза к погрузке, перегрузке, транспортировке; – осмотра грузозахватных приспособлений и тары перед применением, проверки исправности съемных грузозахватных приспособлений и тары, наличия на них бирок, клейм, маркировки; – проверки наличия и исправности вспомогательных инвентарных приспособлений; – ознакомления со схемами строповки грузов, технологическими картами или проектом производства работ; – выбор строп в соответствии с массой – осуществление строповки груза; – обмен сигналами при производстве работ грузоподъемными кранами с машинистом крана по установленному порядку; – сопровождение груза во время перемещения; – осуществление расстроповки и раскрепления груза; – осуществление действий в соответствии с инструкциями в случае технологических нарушений, пожаров, несчастных случаев, чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера
ВД.8	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	– Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ. – Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. – Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. – Предварительного поиска исходных пунктов. – Выбора переходных точек. – Руководства работами по расчистке трасс для визирок.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	72	рассредоточено	5	Дифференцированный зачет
ПП. 02	144	рассредоточено	6	Дифференцированный зачет
ПП. 03	144	рассредоточено	7,8	Дифференцированный зачет
ПП. 04	72	рассредоточено	7,8	Дифференцированный зачет
ПП.05	36	рассредоточено	8	Дифференцированный зачет
ПП.06	72	рассредоточено	4	Дифференцированный зачет
ПП.07	72	рассредоточено	4	Дифференцированный зачет
ПП.08	72	рассредоточено	4	Дифференцированный зачет
Всего ПП	684	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
УП 01.				72
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК.1.3	Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений	- Подбор строительных конструкций - Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки - Выполнение расчетов типовых строительных конструкций - Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	Тема 1.1. Подбор эффективных материалов для каркасных конструкций	6
			Тема 1.2 Разработка узла крепления стропильной системы крыши	6
			Тема 1.3. Проектирование лестничного марша жилого дома	6
			Тема 1.4. Расчет и разработка конструкции оконного блока здания	6
			Тема 1.5. Разработка групповой спецификации сборных железобетонных конструкций многоэтажного жилого дома.	6
			Тема 1.6. Формирование групповой спецификации элементов перекрытий здания.	6
			Тема 1.7. Подготовка спецификаций для стеновых панелей жилых зданий повышенной этажности.	6

			Тема 1.8. Статический расчет стальных ферм покрытий	6
			Тема 1.9. Расчеты фундаментов мелкого заложения	6
			Тема 1. 10. Расчет железобетонных плит перекрытия	6
			Тема 1. 11. Проектирование железобетонных элементов зданий с применением BIM-технологий	6
			Тема 1.12. Моделирование стальных конструкций с применением CAD-программ	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
УП 02.				144
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8	Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства Раздел 3. Контроль технологических	1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства.	Тема 2.1. Разработка календарного плана строительного производства. Формирование графиков производства строительно-монтажных работ Тема 2.2. Разработка карт технологических и трудовых процессов Тема 2.3. Анализ нормативных документов, регулирующих деятельность строительной фирмы. Обзор состава и назначения основных подразделений предприятия. Тема 2.4. Освоение методов подготовки территории строительства согласно строительному проекту и нормативным документам.	6 6 6 6

процессов на объекте капитального строительства Раздел 4. Ведение складского хозяйства	6. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 7. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. 8. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. 9. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 10. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. 11. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 12. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 13. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. 14. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной	Тема 2.5. Овладеть правилами организации безопасного производства строительных работ и экологического контроля на площадке.	6
		Тема 2.6. Анализ генерального плана строительства, оценка пространственного размещения объектов инфраструктуры и выявления рисков	6
		Тема 2.7. Изучение особенностей устройства ленточных, свайных и плитных фундаментов. Особенности укладки рулонных, мастичных и мембранных крыш.	6
		Тема 2.8. Использование звукопоглощающих панелей и виброразвязывающих технологий. Средства огнебиозащиты древесины и металлоконструкций. Противодымные системы вентиляции и автоматическое пожаротушение.	6
		Тема 2.9. Анализ проектирования и реализации мероприятий по устройству водопровода, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения и слаботочных систем на строительных площадках	6
		Тема 2.10. Освоение процедур контроля качества применяемых материалов, соблюдения нормативов и стандартов, проверка соответствия проекту и требованиям безопасности.	6
		Тема 2.11. Ведение журнала входного учета и	6

		учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 15. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 16. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. 17. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. 18. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. 19. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 20. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 21. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	контроля качества получаемых материалов.	
			Тема 2.12. Формирование карты контрольных мероприятий по устранению дефектов кирпичных кладок многоэтажных зданий.	6
			Тема 2.13. Разработка методов быстрого выявления дефектов и устранение недостатков бетона на строительной площадке. Анализ и разработка решений по контролю и устранению дефектов кровельных покрытий жилых домов	6
			Тема 2.14. Оценка состояния отделочных материалов и принятие оперативных мер по восстановлению внешнего вида поверхностей стен и потолков.	6
			Тема 2.15. Выявление и систематизация типовых ошибок установки оконных рам, разработка методики предотвращения их повторного появления.	6
			Тема 2.16. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам	6
			Тема 2.17. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным и отделочным работам	6
			Тема 2.18. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия	6

			результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов	
			Тема 2.19 Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ	6
			Тема 2.20 Планировка и организация складских помещений. Выбор оптимальной площади склада и способов хранения материалов исходя из видов материальных ресурсов	6
			Тема 2.21 Организация учета поступления и расхода материалов на складе, классификация первичной документации	6
			Тема 2.22. Процедура инвентаризации складских запасов, разработка мероприятий по улучшению условий хранения материалов	6
			Тема 2.23. Расчет фактического количества оставшегося материала и подготовка предложений по оптимизации расходов	6
			Тема 2.24 Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				144

Код ПК	Наименование разделов профессионального	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
--------	---	------------	--	-------------

	о модуля			В
ПП 03.				144
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Управлен ие деятельно стью структурн ых подраздел ений Раздел 2. Правовое обеспечен ие професси ональной деятельно сти Раздел 3. Охрана труда и техника безопасно сти Раздел 4. Организа ция сметного ценообраз ования	– Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. – Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. – Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства. – Оценить организацию делопроизводства в строительной организации. – Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. – Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. – Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства. – Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. – Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. – Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. – Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. – Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. – Рассмотреть осуществление учета	Тема 3.1. Оперативное планирование производства строительно-монтажных и отделочных работ	6
			Тема 3.2. Формирование производственных заданий на объекте капитального строительства	6
			Тема 3.3. Обеспечение деятельности структурных подразделений. Согласование календарных планов производства однотипных строительных работ	6
			Тема 3.4. Изучение методов планирования и контроля строительных проектов.	6
			Тема 3.5. Анализ используемых инструментов и технологий для оптимизации процесса управления проектами.	6
			Тема 3.6. Определение потребностей в материалах и оборудовании. Разработка схем поставок материалов и оборудования на объект.	6
			Тема 3.7. Контроль деятельности структурных подразделений	6
			Тема 3.8. Анализ и разработка локальных смет на строительные объекты.	6
			Тема 3.9. Использование сметных норм и расценок при проектировании объектов строительства.	6
			Тема 3.10 Методы расчета стоимости строительных материалов и оборудования.	6
			Тема 3.11 Оценка экономической эффективности проектов с использованием сметных расчетов.	6
			Тема 3.12 Методы проверки готовности инженерных коммуникаций перед началом строительства. Контроль соблюдения требований техники	6

	выполнения работ строительной организацией. – Оценить охрану труда на строительной площадке. – Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. – Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. – Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. – Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. – Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. – Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. – Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации). – Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов. – Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета. – Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта). – Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию. – Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации	безопасности	
		Тема 3.13 Организационные мероприятия по обеспечению качества монтажных работ.	6
		Тема 3.14 Технологический контроль производства отделочных работ.	6
		Тема 3.15 Анализ отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке	6
		Тема 3.16 Контроль ведения специальных журналов работ, общего журнала работ.	6
		Тема 3.17 Изучение порядка ведения учета выполненных строительных работ в организации.	6
		Тема 3.18 Анализ состояния охраны труда на объектах строительства и разработка рекомендаций по улучшению условий труда работников.	6
		Тема 3.19 Порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации	6
		Тема 3.20 Порядок проведения инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и экологии при выполнении различных строительных работ. Обеспечение работников строительной отрасли средствами индивидуальной и коллективной защиты	6
		Тема 3.21 Исследование особенностей возникновения несчастных случаев и	6

			разработка мер профилактики нарушений техники безопасности.	
			Тема 3.22 Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.	6
			Тема 3.23 Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).	6
			Тема 3.24 Программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				144

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 04.				72
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	– выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; – установление маяков и наблюдение за деформациями; - ведение журнала наблюдений; – контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – определение сроков службы элементов здания; – разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.	Тема 4.1. Анализ технического состояния перекрытий гражданских зданий. Оценка надежности лестничных маршей и площадок многоквартирных домов	6
			Тема 4.2. Выявление признаков деформации, образования пустот и растрескивания.	6
			Тема 4.3. Выявление дефектов фундаментов жилых зданий	6
			Тема 4.4. Проведение работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории	6
			Тема 4.5. Оценка физического износа и контроль технического состояния	6

			конструктивных элементов и систем инженерного оборудования	
			Тема 4.6. Проведение технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования)	6
			Тема 4.7. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	6
			Тема 4.8. Разработка перечня (описи) работ по текущему ремонту	6
			Тема 4.9. Проведение текущего ремонта	6
			Тема 4.10 Участие в проведении капитального ремонта	6
			Тема 4.11 Контроль качества ремонтных работ	6
			Тема 4.12 Подготовка к сезонной эксплуатации	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 05.				36
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	Тема 1.1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС Тема 1.2. Анализ стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации Тема 1.3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации	6 6 6

			Тема 1. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	6
			Тема 1. 5. Тестирование электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	6
			Тема 1. 6. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 06.				72
ПК 6.1	Раздел 1. Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник	1. Соблюдать правила ТБ и ОТ при работе с плиткой 2. читать чертежи на устройства полов и облицовку стен; 3. выносить отметки чистого пола; 4. устраивать основания полов; 5. устраивать тепло-и гидроизоляцию полов; 6. выполнять подготовку и разбивку поверхностей полов и стен под облицовку; 7. приготавливать растворы и смеси для плиточных работ; 8. выполнять резку плиток и плит; 9. выполнять облицовку поверхностей различными способами; 10. удалять возможные дефекты облицованных поверхностей; 11. определять виды износа и дефектов облицовки; 12. снимать поврежденные участки покрытий; 13. выполнять ремонт покрытий и облицовки; 14. выполнять облицовку на основной	Тема 1.1. Соблюдение правил ТБ и ОТ при работе с плиткой.	6
ПК 6.2			Тема 1.2. Подготовка рабочего места, инструментов к работе. Подбор необходимого инструмента и приспособлений	6
ПК 6.3			Тема 1. 3. Вынос отметок чистого пола. Устройство оснований полов.	6
			Тема 1. 4. Устройство тепло-и гидроизоляции полов.	6
			Тема 1.5. Подготовка и разбивка поверхностей полов и стен под облицовку.	6
			Тема 1. 6. Приготовление растворов и смесей для плиточных работ. Выполнение резки плиток и плит.	6
			Тема 1.7. Выполнение облицовки поверхностей различными способами.	6

		поверхности стены. 15. Использовать плиткорез, выполнять расчет облицовываемой поверхности и осуществлять выбор способа облицовки. 16. Осуществлять контроль качества в процессе выполняемых работ. 17. Придавать поверхности товарный, эстетический вид.	Тема 1. 8. Выполнение облицовки поверхностей различными способами	6
			Тема 1. 9. Удаление возможных дефектов облицованных поверхностей.	6
			Тема 1. 10. Определение видов дефекта облицовки.	6
			Тема 1. 11. Осуществление контроля качества в процессе выполняемых работ.	6
			Тема 1.12. Придание поверхности товарного, эстетического вида.	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 07.				72
ПК 7.1 ПК 7.2	Раздел 1. Выполнение стропальных работ	Осмотр СГП и их выбор, в соответствии с массой и габаритами перемещаемых грузов. Определение пригодности СГП и тары Строповка различных грузов Пользование знаковой сигнализацией Складирование различных грузов в соответствии с требованиями по высоте	Тема 1.1. Методы осмотра состояния канатов и цепей	6
			Тема 1.2. Выбор грузоподъемных механизмов и строп	6
			Тема 1. 3. Особенности крепления грузов различной конфигурации	6
			Тема 1. 4. Использование специальных стропалей и захватов для специфичных грузов	6
			Тема 1. 5 Правила маркировки и паспортизации СГП	6
			Тема 1. 6. Определение пригодности грузоподъемной тары	6
			Тема 1.7 Организация безопасной эксплуатации СГП и тары	6
			Тема 1.8 Методы крепления и подъема грузов	6
			Тема 1.9 Работа с нестандартными грузами	6
			Тема 1.10 Использование звуковых сигналов для передачи команд оператору грузоподъемного механизма.	6

			Тема 1.11 Складирование штучных материалов	6
			Тема 1.12 Складирование различных грузов в соответствии с требованиями по высоте	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 08				72
ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.8	Раздел 1. Выполнение геодезических работ	Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	Тема 1.1. Изучение рельефа местности, оценка грунтовых условий, определение гидрогеологических особенностей территории строительства.	6
			Тема 1.2. Определение местоположения временных центров, создание плановой и высотной сети пунктов, закрепление опорных точек.	6
			Тема 1.3. Подготовка карты участка, размещение временных коммуникаций, организация временной инфраструктуры.	6
			Тема 1.4. Разработка схемы временного энергоснабжения и водопровода, монтаж оборудования, проверка работоспособности системы.	6
			Тема 1.5. Методика выявления и обследования существующих исходных пунктов	6
			Тема 1.6. Обследование состояния наружного оформления геодезических знаков	6
			Тема 1.7. Методы восстановления утраченного внешнего оформления пунктов геодезической сети	6
			Тема 1.8. Оценка точности исходных координат пунктов геодезической сети	6

			Тема 1.9 Разбивка оси трассы дороги или линейного сооружения с использованием теодолитного хода. Контроль точности выполненных измерений	6
			Тема 1.10 Выполнение съемки местности методом полигонометрии и построение плана участка строительства.	6
			Тема 1.11 Определение высотных отметок проектируемых сооружений с помощью геометрического нивелирования.	6
			Тема 1.12 Составление исполнительной документации (геодезический журнал, схемы проложенных ходов).	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПДП				144
ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 4.4	Раздел 1. Преддипломная практика	– Ознакомление с организацией: – Технология строительства и эксплуатации зданий и сооружений – Работа с проектной документацией – Контроль качества строительных работ – Производственно-хозяйственная деятельность – Сбор материала для дипломного проекта:	Тема 1. Изучение структуры и функций строительной организации.	8
			Тема 2. Знакомство с основными видами деятельности предприятия.	8
			Тема 3. Анализ организационной структуры и распределения обязанностей среди сотрудников.	8
			Тема 4. Изучение технологических процессов возведения зданий и сооружений.	8
			Тема 5. Освоение методов и приемов работы с различными строительными	8

			материалами.	
			Тема 6. Практическая работа на строительных площадках.	8
			Тема 7. Ознакомление с проектной документацией (чертежи, схемы, спецификации).	8
			Тема 8. Участие в разработке и согласовании проектной документации.	8
			Тема 9. Контроль выполнения проектных решений на практике.	8
			Тема 10. Изучение методов и инструментов контроля качества строительных работ.	8
			Тема 11. Проведение проверок и испытаний строительных конструкций.	8
			Тема 12. Оформление актов и протоколов испытаний.	8
			Тема 13. Участие в планировании и организации строительных работ.	8
			Тема 14. Оказание помощи в составлении смет и калькуляций.	8
			Тема 15. Взаимодействие с подрядчиками и поставщиками.	8
			Тема.16. Сбор и анализ данных для выполнения дипломного проекта	8
			Тема 17. Консультирование с руководителями практики и преподавателями по вопросам, связанным с темой дипломного проекта.	8
			Тема 18. Подготовка отчета по результатам практики.	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объём, ак. ч.
ПП 01. ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		72
Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений		72
Тема 1.1. Подбор эффективных материалов для каркасных конструкций	Содержание Анализ современных материалов для каркасного строительства (дерево, металл, композит). Преимущества и недостатки легких стальных и деревянных каркасов. Примеры проектов с использованием разных видов каркасов. Экономическая эффективность различных материалов. Факторы, влияющие на выбор материала каркаса (нагрузки, климатические условия).	6
Тема 1.2. Разработка узла крепления стропильной системы крыши	Содержание 1. Разработка схемы расположения узлов: Составление схем установки мауэрлата, стоек, ригелей, коньковых балок и прочих элементов конструкции. 2. Расчет нагрузок и усилий: Выполнение статического расчета напряжений, деформаций, расчет прочности креплений с использованием нормативных документов (СП 64.13330.2017 и др.). 3. Определение оптимального варианта исполнения узла: Выбор наиболее рационального способа соединения деревянных конструкций (шпонки, металлические уголки, гвоздевые пластины и др.) с учетом технических требований и экономичности решения.	6
Тема 1.3. Проектирование лестничного марша жилого дома	Содержание 1. Определение геометрических размеров: Ширина проступей и высота ступеней. Длина и ширина маршевых площадок. 2. Расчёт нагрузок: Постоянная нагрузка (вес конструкции). Временная нагрузка (нагрузка от людей, мебели и оборудования). 3. Выбор материала и расчёт прочности: Подбор марки бетона и арматуры. Проверка несущих способностей конструкционных материалов.	6
Тема 1.4. Расчет и разработка конструкции оконного блока здания	Содержание Расчёт нагрузок и прочностных характеристик Составление спецификации материалов и комплектующих изделий. Разработка рабочих чертежей и схем узлов крепления.	6
Тема 1.5. Разработка групповой	Содержание Составление предварительных расчетов количества элементов Формирование технических требований	6

спецификации сборных железобетонных конструкций многоэтажного жилого дома.	Создание таблицы групповой спецификации	
Тема 1.6. Формирование групповой спецификации элементов перекрытий здания.	Содержание Расчет прочности и устойчивости конструкций Разработка схемы крепления элементов между собой и опорными конструкциями. Расчет анкеров и крепежных деталей. Подбор марки бетона, арматуры, древесины, металлических профилей согласно расчетным характеристикам. Составление ведомостей потребляемых материалов и оборудования. Создание чертежей с указанием размеров, отметок высот, схем армирования.	6
Тема 1.7. Подготовка спецификаций для стеновых панелей жилых зданий повышенной этажности.	Содержание Подбор конкретных марок бетона, арматуры, утеплителя и отделочных материалов с учетом характеристик проектируемого здания и экономических факторов. Оформление спецификаций по форме таблиц с указанием маркировки продукции, количества, единиц измерения и массы отдельных позиций. Уточнение технических условий поставок и транспортировки материалов.	6
Тема 1.8. Статический расчет стальных ферм покрытий	Содержание Построение расчётной модели фермы с использованием программного обеспечения (например, SCAD Office, ЛИРА-САПР, ANSYS). Выполнение линейного анализа напряженно-деформированного состояния фермы методом конечных элементов. Вычисление продольных сил и изгибающих моментов в элементах фермы.	6
Тема 1.9. Расчеты фундаментов мелкого заложения	Содержание 1. Статический расчёт основания Оценка несущей способности грунта под основанием фундамента методом предельных состояний. Проверка прочности материала фундамента (бетон, арматура) и обеспечение необходимой долговечности. Учет влияния сезонных колебаний уровня грунтовых вод и морозного пучения. 2. Конструктивный расчет элементов фундамента Проектирование армирования бетонных блоков или плит. Вычисление количества арматуры, подбор классов бетона и стали. Разработка чертежей деталей конструкции (например, монолитного ленточного фундамента).	6
Тема 1.10. Расчет железобетонных плит перекрытия	Содержание Расчёт статической нагрузки Определение напряжений и деформаций Выбор арматуры и бетона	6

	Проверочные расчёты по несущей способности	
Тема 1.1.11. Проектирование железобетонных элементов зданий с применением BIM-технологий	Содержание Выполнение расчетов и оценка прочности железобетонных элементов: Проведение статического анализа нагрузок на конструкцию. Оценка напряженно-деформированного состояния бетона и арматуры. Выполнение проверок расчетных сопротивлений материала на прочность, устойчивость и долговечность	6
Тема 1.12. Моделирование стальных конструкций с применением CAD-программ	Содержание Выбор программного продукта (например, Revit, Tekla Structures, ArchiCAD). Построение объемной модели здания с выделением ключевых несущих элементов.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
ПП 02. ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		144
Тема 2.1. Разработка календарного плана строительного производства. Формирование графиков производства строительно-монтажных работ	Содержание 1. Анализ технической части проекта. Определение последовательности работ Расчет продолжительности каждого этапа Подготовка графика поставок материалов и оборудования Назначение ответственных лиц 2. Составление графиков производства строительно-монтажных работ Линейные графики Сетевые графики Диаграммы Ганта	6
Тема 2.2. Разработка карт технологических и трудовых процессов	Содержание Формирование проекта карты трудового процесса: детальное описание каждой операции с определением количества исполнителей и квалификации работников; рекомендации по рациональному размещению рабочих зон и инструмента; меры безопасности и охраны труда.	6
Тема 2.3. Анализ нормативных документов, регулирующих деятельность	Содержание Изучение нормативной базы, внутренней нормативной документации. Основные подразделения строительного предприятия Изучение структуры и функций различных подразделений строительного предприятия	6

строительной фирмы. Обзор состава и назначения основных подразделений предприятия.		
Тема 2.4. Освоение методов подготовки территории строительства согласно строительному проекту и нормативным документам.	Содержание 1. Инженерная подготовка территории Проведение топографической съемки участка. Определение границ стройплощадки и её ограждение. Разметка осей зданий и сооружений. Выполнение вертикальной планировки (нивелировка поверхности). 2. Создание условий для ведения строительно-монтажных работ Организация подъездных путей и временных дорог. Обеспечение водоснабжения, электроснабжения и водоотведения. Установка временного освещения и сигнализационных устройств.	6
Тема 2.5. Овладеть правилами организации безопасного производства строительных работ и экологического контроля на площадке.	Содержание Изучение вопросов безопасности и экологии на стройплощадке. Анализ опасных факторов Разработка инструкций по технике безопасности Обучение персонала: проведение вводных инструктажей и обучение правилам техники безопасности. Организация мероприятий по контролю безопасности: проверка состояния защитных ограждений, применение спецодежды и средств индивидуальной защиты.	6
Тема 2.6. Анализ генерального плана строительства, оценка пространственного размещения объектов инфраструктуры и выявления рисков	Содержание 1. Оценка проекта генерального плана Изучение проектной документации (ППР, ПОС). Определение границ стройплощадки и зоны ведения строительных работ. Выявление мест расположения временных сооружений и складских помещений. 2. Пространственное размещение объектов инфраструктуры Проверка соответствия нормативным требованиям (СПДС, СНиП): Размещение дорог и проездов. Организация зон хранения материалов и оборудования. Обеспечение доступности пожарных подъездов и эвакуационных путей.	6
Тема 2.7. Изучение особенностей устройства ленточных, свайных и плитных фундаментов.	Содержание Изучение: -устройства различных типов фундаментов (ленточные, свайные, плитные). -укладки кровельных материалов (рулонные, мастичные, мембранные покрытия). Грамотно выбирать оптимальные решения для конкретных условий строительства и обеспечивать высокое качество	6

Особенности укладки рулонных, мастичных и мембранных крыш.	строительных работ.	
Тема 2.8. Использование звукопоглощающих панелей и виброразвязывающих технологий. Средства огнебиозащиты древесины и металлоконструкций. Противодымные системы вентиляции и автоматическое пожаротушение	Содержание 1. Освоение методов расчета необходимой толщины и плотности материала для достижения требуемого уровня шумоизоляции. Оценка эффективности применяемых технологий на реальных объектах строительства. 2. Обучение методикам нанесения защитных покрытий и оценке их качества. 3. Определение оптимальных мест размещения датчиков дыма и тепла. Проверка исправности противопожарных насосов и резервуаров хранения воды.	6
Тема 2.9. Анализ проектирования и реализации мероприятий по устройству водопровода, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения и слаботочных систем на строительных площадках	Содержание 1. Анализ схемы водоснабжения строительной площадки. 2. Проектирование и расчет водоотводящих сетей. 3. Определение теплотребления здания исходя из площади помещений и климатической зоны. 4. Определение необходимой мощности вентиляционного оборудования. 5. Анализ существующих методов защиты электрооборудования от перегрузок и коротких замыканий. 6. Регистрация структурированных кабельных систем и автоматики управления зданием.	6
Тема 2.10. Освоение процедур контроля качества применяемых материалов, соблюдения нормативов и стандартов, проверка соответствия проекту и требованиям	Содержание 1. Ознакомление с существующими стандартами и нормами контроля качества материалов. Практическое изучение методик отбора проб и испытаний материалов. Анализ результатов лабораторных исследований и принятие решений относительно пригодности материала для дальнейшего использования. 2. Изучение действующих нормативных документов (например, СНиП, ГОСТ). Оценка влияния несоблюдения норм на качество конечного продукта и безопасность эксплуатации объектов.	6

безопасности.		
Тема 2.11. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	Содержание	
		6
Тема 2.12. Формирование карты контрольных мероприятий по устранению дефектов кирпичных кладок многоэтажных зданий.	Содержание	
	Ознакомление с нормативной документацией Изучение видов и характеристик строительных материалов Организация процедуры приёма и хранения материалов Проведение проверки качества поступивших материалов Оформление журнала входного учёта и контроля качества: – Номер партии поставки. – Дата поступления. – Наименование поставщика. – Количество полученных единиц товара. – Результаты проведённой проверки качества. – Заключение о пригодности материала к использованию.	6
Тема 2.13. Разработка методов быстрого выявления дефектов и устранение недостатков бетона на строительной площадке. Анализ и разработка решений по контролю и устранению дефектов кровельных покрытий жилых домов	Содержание	
	1. Разработка методик экспресс-диагностики: Подбор инструментов и оборудования для оперативной проверки прочности и плотности бетона. Использование ультразвукового контроля, визуального осмотра, молотка Шмидта. 2. Разработанные мероприятия по ремонту кровли: Методология выбора оптимального варианта реставрации (местный ремонт, полная замена покрытия). Создание схем нанесения слоев гидроизоляционных материалов и утепления.	6
Тема 2.14. Оценка состояния отделочных материалов и принятие оперативных мер по восстановлению внешнего вида	Содержание	
	Провести визуальное обследование покрытий стен и потолков, определить степень износа и повреждения материала. Выявить причины повреждений поверхности. Разработать рекомендации по устранению дефектов. Подготовить мероприятия по реставрации поврежденных участков и проведению косметического ремонта.	6

поверхностей стен и потолков.		
Тема 2.15. Выявление и систематизация типовых ошибок установки оконных рам, разработка методики предотвращения их повторного появления.	Содержание Провести анализ существующих методик установки оконных рам. Идентифицировать типовые ошибки, возникающие при монтаже оконных конструкций. Определить причины возникновения указанных ошибок. Разработать рекомендации по предотвращению повторных ошибок.	6
Тема 2.16. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам	Содержание 1. Акт выполненных работ (форма КС-2): Оформление акта приемки выполненных работ, включающего объемы выполненных работ, стоимость материалов и услуг. 2. Справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3): Заполнение справки, содержащей итоговую сумму выполненных работ и произведенных расходов. 3. Журналы производства работ: Регистрация хода строительных процессов, условий труда, происшествий и отклонений от графика. 4. Документы по материалам и оборудованию: Приемочные акты на материалы и оборудование, накладные, счета-фактуры.	6
Тема 2.17. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным и отделочным работам	Содержание 1. Подготовка исполнительной документации 2. Сопровождение при проверке: Контроль соответствия фактически выполненных объемов и видов работ проектным решениям. Организация участия подрядчика в устранении выявленных дефектов и недостатков. Регистрация замечаний проверяющих органов в соответствующих актах. Документальное подтверждение устранения выявленных нарушений. 3. Согласование первичной учетной документации: Утверждение локальных сметных расчетов и ведомостей затрат материалов. Подписание актов приемки-передачи строительных материалов и оборудования. Предоставление заказчику подтверждающих документов (акты освидетельствования, сертификаты качества и паспорта продукции). Подтверждение соответствия фактического объема выполненных работ расчетному объему согласно утвержденным сметам.	6
Тема 2.18. Участие в контроле выполнения	Содержание Проведение регулярных обходов строительного участка совместно с ответственными специалистами подрядчика. Контроль последовательности операций и соблюдение технологий	6

плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов	ведения работ. Проверка соответствия используемого оборудования и инструмента установленным стандартам безопасности труда	
Тема 2.19 Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ	Содержание 1. Участие в разработке плана мероприятий: Изучение проектной документации и технических условий. Анализ существующих проблем и рисков в строительстве. Разработка предложений по улучшению качества выполняемых работ. Составление графика выполнения мероприятий. 2. Контроль выполнения мер: Мониторинг хода выполнения запланированных мероприятий. Оценка эффективности принятых решений. Выявление отклонений и разработка рекомендаций по их устранению. Документирование результатов контроля. 3. Предупреждение и устранение причин возникновения отклонений: Проведение анализа причин возникновения отклонений. Определение факторов риска и угроз качеству строительства. Принятие превентивных мер для предотвращения повторных отклонений. Обеспечение соблюдения стандартов и норм строительного производства.	6
Тема 2.20 Планировка и организация складских помещений. Выбор оптимальной площади склада и способов хранения материалов исходя из видов материальных ресурсов	Содержание Освоение методов планирования и организации пространств складского типа с учетом особенностей хранящихся материалов и техники эксплуатации здания. Принципы расчета площадей и объемов хранения: -Методики определения потребности в площадях. -Оценка пропускной способности и производительности погрузочно-разгрузочных операций. Подбор оптимального способа хранения и организации территории: -Проектирование схем расположения стеллажей и проходов между ними. -Использование специальных конструкций и приспособлений для защиты продукции от повреждений.	6
Тема 2.21 Организация учета поступления и расхода	Содержание Освоение методик инвентаризации и контроля сохранности товарно-материальных ценностей. Формирование навыков ведения первичного бухгалтерского учета движения материалов.	6

материалов на складе, классификация первичной документации	Разработка рекомендаций по повышению эффективности управления запасами на предприятии строительства.	
Тема 2.22. Процедура инвентаризации складских запасов, разработка мероприятий по улучшению условий хранения материалов	Содержание Формирование комиссии, включающей сотрудников склада, материально ответственное лицо, представителей администрации предприятия. Проведение инструктажа членов комиссии о порядке действий при проведении инвентаризации. Проверка фактического наличия материалов путем визуального осмотра, взвешивания, замеров объемов. Заполнение инвентаризационных ведомостей и актов о выявленных расхождениях между учетными данными и фактическим наличием.	6
Тема 2.23. Расчет фактического количества оставшегося материала и подготовка предложений по оптимизации расходов	Содержание Освоение методики расчета остатков строительных материалов, выявление возможных потерь и разработка рекомендаций по снижению затрат на материалы и ресурсы строительства.	6
Тема 2.24 Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	Содержание Работа с нормативными актами, локальной документацией предприятия, инструкциями и правилами ведения документации. Использование специализированного программного обеспечения для формирования складских операций (учета поступления, расхода и остатка материалов). Формирование электронных накладных, счетов-фактур и прочих видов отчетности.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
ПП 03. ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		144
Тема 3.1. Оперативное планирование производства строительного-	Содержание Изучение структуры управления строительным производством; Овладение методами составления календарного графика производства работ;	6

монтажных и отделочных работ	Освоение методики расчета потребности ресурсов; Развитие навыков анализа производственных ситуаций и принятия решений.	
Тема 3.2. Формирование производственных заданий на объекте капитального строительства	Содержание Разработка технических заданий для подрядчиков. Взаимодействие с субподрядчиками и контроль выполнения договорных обязательств. Оформление актов выполненных работ и отчетной документации.	6
Тема 3.3. Обеспечение деятельности структурных подразделений. Согласование календарных планов производства однотипных строительных работ	Содержание Функционирование отделов снабжения, проектирования и технического надзора. Координация работы с внешними организациями (субподрядчики, поставщики). Решение текущих вопросов, связанных с материально-техническим обеспечением. Составление сетевых графиков выполнения работ. Анализ и корректировка календарных планов в зависимости от изменений внешних факторов. Согласование графиков с заказчиком и субподрядчиками.	6
Тема 3.4. Изучение методов планирования и контроля строительных проектов.	1. Разработка календарного плана для небольшого строительного проекта (например, строительство жилого дома площадью 100 м²). Определение основных этапов работ. Составление сетевого графика и диаграммы Ганта. 2. Расчет потребности в ресурсах (строительные материалы, оборудование, трудовые ресурсы). Создание ресурсного графика. 3. Оценка стоимости строительства (составление сметы расходов). Формирование бюджета проекта. 4. Моделирование ситуации отклонения от запланированных показателей (задержка поставок материалов, изменение цен, проблемы с качеством работ). Принятие решений по минимизации последствий.	6
Тема 3.5. Анализ используемых инструментов и технологий для оптимизации процесса управления проектами.	Содержание Анализ рынка программного обеспечения для проектирования и мониторинга строительных проектов (BIM-технологии, ERP-системы, CRM и системы документооборота). Описание возможностей автоматизированных решений по управлению качеством строительства и материальными ресурсами. Оценка перспектив внедрения инновационных технологий («Умная стройплощадка», IoT-датчики, беспилотники, технологии виртуальной реальности).	6
Тема 3.6. Определение потребностей в материалах и оборудовании. Разработка схем поставок	Содержание 1. Расчет объемов строительных материалов: Подсчет количества бетонных смесей, кирпича, металла, дерева и прочих ресурсов. Уточнение требований к качеству материалов исходя из нормативов и стандартов. 2. Создание календарного плана поставок:	6

материалов и оборудования на объект.	Согласование сроков поступления материалов и оборудования с графиком строительства. Организация складирования и хранения поступающих ресурсов.	
Тема 3.7. Контроль деятельности структурных подразделений	Содержание Организация мониторинга выполнения поставленных задач. Оценка результативности и эффективности работы отделов. Выявление отклонений и разработка мер по устранению проблем.	6
Тема 3.8. Анализ и разработка локальных смет на строительные объекты.	Содержание 1. Составление локального ресурсного сметного расчета. Подбор расценок на материалы и оборудование согласно региональному уровню цен. Оценка трудоемкости и расчет заработной платы рабочих-строителей. 2. Применение программного обеспечения для автоматизации расчетов. Использование специализированных программных продуктов для формирования сметной документации (например, Гранд-Смета). Проведение проверки правильности расчетов и формирование отчетных форм.	6
Тема 3.9. Использование сметных норм и расценок при проектировании объектов строительства	Содержание Освоение нормативных документов, регламентирующих порядок определения сметной стоимости строительства. Составление локальной сметы Особенности расчётов по отдельным этапам строительства. Порядок согласования и утверждения сметной документации.	6
Тема 3.10 Методы расчета стоимости строительных материалов и оборудования	Содержание Изучение методов расчета стоимости строительных материалов и оборудования. Освоение методик анализа рынка стройматериалов и подбора оптимальных решений. Определение экономической эффективности различных вариантов строительства.	6
Тема 3.11 Оценка экономической эффективности проектов с использованием сметных расчетов.	Содержание 1. Вычисление чистого дохода (NPV): разница между доходами от эксплуатации объекта и вложенными средствами. 2. Рассчитывание срока окупаемости (PP): период возврата первоначальных инвестиций за счёт будущих поступлений. 3. Оценка внутренней нормы рентабельности (IRR): процентная ставка, при которой чистая приведённая стоимость равна нулю. 4. Анализ чувствительности проекта: изучение влияния изменений ключевых факторов (стоимость материалов, сроки реализации, доходы от эксплуатации) на показатели эффективности.	6
Тема 3.12 Методы проверки готовности инженерных коммуникаций перед началом строительства. Контроль соблюдения	Содержание 1. Анализ проектной документации на предмет соответствия требованиям нормативной базы. Инспекция подземных сооружений (водопровод, канализация, газоснабжение). Оценка технического состояния электрических сетей и телекоммуникаций. Проверка работоспособности противопожарных систем.	6

требований техники безопасности	Документирование результатов проверок и составление актов освидетельствования скрытых работ 2. Проведение инструктажей по технике безопасности и ознакомление персонала с правилами внутреннего распорядка строительной площадки. Организация регулярных осмотров рабочих мест на предмет наличия опасных факторов. Выявление несоответствий нормам и стандартам охраны труда. Составление отчетов о нарушениях и разработка предложений по улучшению условий труда. Осуществление контроля исполнения предписанных мер.	
Тема 3.13 Организационные мероприятия по обеспечению качества монтажных работ.	Содержание Подготовка проектной документации, организация производства работ, контроль качества материалов и конструкций, взаимодействие между участниками строительного процесса. Входной контроль поступающих материалов Контроль соответствия технических характеристик требованиям стандартов Испытания образцов материалов и изделий	6
Тема 3.14 Технологический контроль производства отделочных работ.	Содержание Проверка соответствия конструкций стен, потолков и полов требованиям проекта. Оценка состояния поверхностей перед началом отделочных работ (чистота, сухость, отсутствие дефектов). Контроль правильности подготовки основания (грунтовка, выравнивание поверхности). Приемка выполненных отделочных работ комиссией заказчика. Оформление акта приемки выполненных работ. Анализ выявленных недостатков и составление рекомендаций по устранению замечаний.	6
Тема 3.15 Анализ отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке	Содержание 1. Выявление отклонений между фактическим выполнением и утвержденным графиком; Определение факторов, влияющих на задержки выполнения этапов строительства; 2. Оценка влияния поставок материалов и техники на сроки выполнения отдельных видов работ; 3. Табличный анализ (сравнение расчетных и фактических показателей занятости); Опрос специалистов (получение субъективных оценок качества труда и условий работы). 4. Составление таблиц учета рабочего времени машин; Инвентаризационный учет наличия и состояния техники.	6
Тема 3.16 Контроль ведения специальных журналов работ, общего журнала работ.	Содержание 1. Оформление записей в журнале бетонных работ (правильно заполнять форму журнала, регистрируя приготовление и укладку бетона, фиксируя показатели прочности, проводя проверку соответствия нормативным требованиям).	6

	2.Контроль качества сварочных соединений (правила оформления журнала сварочных работ, проводят визуальную оценку швов, изучают методы ультразвукового контроля и записывают результаты проверок). Заполнение общего журнала работ (заполнение общей формы журнала, уделяя внимание правильному оформлению сведений о выполненных работах, используемым материалам и оборудованию, а также порядку внесения исправлений и подписей представителей заказчика и контролирующих организаций).	
Тема 3.17 Изучение порядка ведения учета выполненных строительных работ в организации.	Содержание Самостоятельное составление акта приемки выполненных работ формы № КС-2. Подготовка справки о стоимости выполненных работ и затрат формы № КС-3. Проведение анализа отклонений между планируемым объемом и фактически выполненными работами.	6
Тема 3.18 Анализ состояния охраны труда на объектах строительства и разработка рекомендаций по улучшению условий труда работников.	Содержание Изучение нормативной базы по охране труда в строительстве (нормативные акты, правила техники безопасности). Обследование реальных объектов строительства, оценка соответствия требованиям охраны труда. Выявление факторов риска и опасных зон на стройплощадке. Оценка существующей системы управления охраной труда на предприятии. Разработка конкретных мероприятий и рекомендаций по совершенствованию охраны труда.	6
Тема 3.19 Порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации	Содержание Организация сбора исходных данных и разработка экологической документации. Составление плана мониторинга состояния окружающей среды на строительных площадках. Подготовка технических заданий и проектной документации по мерам защиты окружающей среды. Оформление разрешений и получение согласований от государственных органов и ведомств.	6
Тема 3.20 Порядок проведения инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и экологии при выполнении различных строительных работ. Обеспечение работников строительной отрасли	Содержание Порядок проведения вводного, первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажей по охране труда. Разработать комплекс мероприятий по предотвращению возникновения возгораний на строительных площадках, включая организацию эвакуационных путей, установку пожарных извещателей и огнетушителей. Анализ возможных негативных воздействий строительных процессов на окружающую среду и методы минимизации загрязнений воздуха, почвы и воды. Виды индивидуальных защитных средств, применяемых на строительных предприятиях (каска, защитные очки, спецодежда, перчатки, обувь), критерии выбора СИЗ и периодичность проверки исправности.	6

средствами индивидуальной и коллективной защиты		
Тема 3.21 Исследование особенностей возникновения несчастных случаев и разработка мер профилактики нарушений техники безопасности.	Содержание Типичные нарушения правил техники безопасности и возможные последствия. Проведение расследования обстоятельств происшествий Применение методов статистического анализа и SWOT-анализа рисков Разработать мероприятия по улучшению условий труда и обеспечению средствами индивидуальной защиты	6
Тема 3.22 Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов.	Содержание 1. Составление локальной сметы вручную и автоматизированным способом: Подбор норм по сборникам ГЭСН/ФЕР. Расчет единичных расценок с применением индексов цен. Определение общей стоимости единицы измерения работы. 2. Анализ полученных результатов: Оценка достоверности сметных показателей. Выявление возможных ошибок и резервов экономии. 3. Примеры обработки конкретных ситуаций: Выбор оптимального варианта исполнения тех или иных конструкций. Варианты снижения себестоимости строительных работ путем изменения технологий производства.	6
Тема 3.23 Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта).	Содержание Ознакомление с нормативными требованиями к оформлению технической документации. Изучение состава документов для сдачи объектов в эксплуатацию. Оценка качества исполнения проектных решений. Разработка рекомендаций по устранению выявленных недостатков.	6
Тема 3.24 Программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации	Содержание Классификация ПО для ведения сметных расчетов. Преимущества и недостатки различных типов программных продуктов. Характеристика популярных российских и зарубежных программных комплексов (например, Гранд-Смета, РИК, Smeta.ru, ТесДос и др.)	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объём, ак. ч.
ПП 04. ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		72
Тема 4.1. Анализ технического состояния перекрытий гражданских зданий. Оценка надежности лестничных маршей и площадок многоквартирных домов	Содержание 1. Выбор конкретного жилого здания для изучения, сбор исходных данных, изучение проектной документации и актов предыдущих ремонтов. Анализ повреждений и отклонений от нормативов, причины возникновения дефектов. 2. Исследование технического состояния лестничных маршей и площадок Осмотр ступеней, ограждений, креплений, проверка соответствия требованиям пожарной безопасности и эргономике передвижения жильцов. Выявление разрушений и коррозии металлических деталей, проверка статической устойчивости и жёсткости конструкции.	6
Тема 4.2. Выявление признаков деформации, образования пустот и растрескивания.	Содержание 1. Визуальное обследование Осмотр поверхностей стен, перекрытий, фундаментов, колонн и других конструктивных элементов. Определение мест проявления трещин, пустот, расслоений материала. 2. Инструментальные методы Использование ультразвуковых дефектоскопов для обнаружения скрытых пустот и зон ослабления бетона. Применение тепловизоров для оценки теплозащитных свойств ограждающих конструкций. Замеры отклонений геометрических размеров элементов от проектных значений. Оценка прочности материалов с использованием неразрушающего контроля (например, метод ударного импульса).	6
Тема 4.3. Выявление дефектов фундаментов жилых зданий	Содержание Проведение внешнего осмотра, выявление трещин, просадок, деформации конструкций, оценка состояния гидроизоляции и дренажей. Использование приборов и оборудования для измерения деформаций, определения прочности бетона и арматуры, проверка качества закладных деталей.	6
Тема 4.4 Проведение работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории	Содержание Обзор обязанностей управляющей компании по поддержанию чистоты и порядка. Методы уборки помещений общего пользования и прилегающей территории. Планирование графика уборок и выполнение санитарных норм.	6
Тема 4.1.2.	Содержание	

Разработка перечня (описи) работ по текущему ремонту	Классификация видов текущего ремонта (малого и среднего объема). Оценка состояния общего имущества и определение необходимого объема работ. Составление сметы расходов на проведение текущего ремонта.	6
Тема 4.1.3. Проведение текущего ремонта	Содержание Выполнение мелких ремонтных работ (замена лампочек, мелкий ремонт дверей и окон). Устранение аварийных ситуаций (протечек, неисправностей сантехники). Проведение косметического ремонта помещений общего пользования.	6
Тема 4.1.4. Участие в проведении капитального ремонта	Содержание Участие в разработке проектов капитального ремонта. Координация подрядных организаций и контроль выполнения работ. Приемка выполненных работ и составление акта о завершении капитального ремонта.	6
Тема 4.5. Оценка физического износа и контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования	Содержание Анализ физического износа основных элементов здания (стен, перекрытий, кровли). Диагностика состояния инженерных сетей (водоснабжения, отопления, электроснабжения). Прогнозирование срока службы конструктивных элементов и оборудования.	6
Тема 4.6. Проведение технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования)	Содержание Плановая диагностика состояния несущих конструкций и инженерных систем. Выявление дефектов и неисправностей, требующих устранения. Подготовка рекомендаций по проведению ремонтных работ.	6
Тема 4.7. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	Содержание Регулярный мониторинг состояния территории и помещений общего пользования. Организация контроля за соблюдением санитарных норм жильцами и арендаторами. Взаимодействие с коммунальными службами по вопросам поддержания чистоты.	6
Тема 4.8. Разработка перечня (описи) работ по текущему ремонту	Содержание Определение объема ремонтных работ Подготовка перечня (описи) ремонтно-восстановительных мероприятий с указанием объемов и видов работ. Примеры формулировок пунктов перечня: Ремонт штукатурки стен (объем: площадь, м²); Замена оконных блоков (количество, шт.); Устройство новой кровли (объем: площадь, м²); Устранение трещин и деформаций несущих конструкций (указывается вид дефекта и объем работ).	6
Тема 4.9. Проведение текущего ремонта	Содержание Технология выполнения отдельных видов ремонтных работ Ремонт фундаментов и стеновых ограждений	6

	Замена оконных блоков и дверей Утепление фасадов и восстановление покрытий кровли Реставрация полов и внутренних помещений	
Тема 4.10 Участие в проведении капитального ремонта	Содержание Описание объекта капитального ремонта — его назначение, конструктивные особенности, состояние строительных конструкций перед началом работ, выявленные дефекты и повреждения.	6
Тема 4.11 Контроль качества ремонтных работ	Содержание Методы визуального осмотра, инструментальных измерений, лабораторных испытаний материалов, инструментов и приборов	6
Тема 4.12. Подготовка к сезонной эксплуатации	Содержание Мероприятия по подготовке здания к осенне-зимнему периоду (утепление, консервация). Проверка готовности инженерных систем к работе в зимний период. Установка и обслуживание сезонного оборудования (снегоуборочная техника, обогреватели).	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
ПП 05. ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС		36
Тема 1.1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационным и моделями ОКС	Содержание Освоение функционала разных версий ПО, проведение сравнительного анализа их возможностей, формирование практических навыков работы с информацией, обучение работе с изменениями в моделях. Освоение базовых функций программы (установка, запуск, создание простейших моделей). Анализ изменений в версиях ПО (функциональность, интерфейс, возможности интеграции с другим ПО). Создание тестовых проектов в каждой версии. Проведение сравнения и оценка преимуществ/недостатков каждого варианта.	6
Тема 1.2. Анализ стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	Содержание Определение перечня обязательных и рекомендованных регламентов применительно к различным этапам жизненного цикла объекта капитального строительства. Оценка текущего уровня развития системы нормативного регулирования BIM-технологий в России.	6

Тема 1. 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки подготовки печати технической документации	и	Содержание Особенности оформления графической части проекта Выбор формата документов (A0–A4), масштабирования изображений Применение программного обеспечения AutoCAD, Revit, ArchiCAD для визуализации архитектурных решений Использование специализированного ПО для выпуска проектной документации (издание листов формата A0, A1 и др.) Работа с файлами DWG, PDF, JPG и др., обеспечение совместимости форматов файлов между различными версиями программ.	6
Тема 1. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС		Содержание Организация взаимодействия с проектировщиками, инженерами-конструкторами и производителями оборудования для получения актуальной информации. Формирование списка обязательных характеристик материалов и конструкций для включения в справочники и базы данных.	6
Тема 1. 5. Тестирование электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	и	Содержание Реализация запланированных тестов на реальных объектах и материалах. Сбор данных о работоспособности и точности предоставляемых сведений. Документирование выявленных ошибок и недостатков.	6
Тема 1. 6. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	и	Содержание Подготовка отчетов, презентационных материалов, проведение встреч и переговоров с представителями заказчика для утверждения и внесения изменений в алгоритм автоматизированного решения.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

Наименование разделов профессионального модуля и	Содержание работ	Объем, ак.
---	-------------------------	-------------------

тем производственн ой практики		ч.
ПП 06. ПМ 06. Выполнение работ по профессии Облицовщик-плиточник		72
Тема 1.1. Соблюдение правил ТБ и ОТ при работе с плиткой.	Содержание Изучение и освоение основ безопасной организации рабочего места, соблюдения мер предосторожности и правильного обращения с материалами и инструментами при укладке керамической плитки. Рассмотрение возможных рисков травмирования и заболеваний, связанных с нарушением норм охраны труда, и важность предотвращения аварийных ситуаций	6
Тема 1.2. Подготовка рабочего места, инструментов к работе. Подбор необходимого инструмента и приспособлений	Содержание Определение оптимального расположения рабочих мест и зон хранения материалов. Анализ характера выполняемых работ и выбор наиболее подходящего инструмента. Проверка исправности и работоспособности инструмента перед использованием.	6
Тема 1. 3. Вынос отметок чистого пола. Устройство оснований полов.	Содержание Освоение технологии геодезического выноса проектных отметок чистового пола. Изучение особенностей устройства различных типов оснований под полы. Овладение методами расчета толщины слоев основания пола исходя из нагрузки конструкции здания.	6
Тема 1. 4. Устройство тепло- и гидроизоляции полов.	Содержание Операции по подготовке основания, укладке изоляционного слоя, нанесению гидроизоляционной защиты, контролю качества каждого этапа процесса. Выбор инструментов и оборудования, нормативные требования к качеству материалов и проведению монтажных работ.	6
Тема 1.5. Подготовка и разбивка поверхностей полов и стен под облицовку.	Содержание 1. Этапы подготовки основания перед укладкой плитки, керамогранита и других видов облицовочных покрытий: Очистка и сушка поверхности, Устранение дефектов (шпатлевка трещин), Проверка вертикальных и горизонтальных плоскостей с использованием геодезического оборудования (нивелир, лазерный уровень). 2. Процесс разбивки осей и разметки Выставление контрольных точек, Нанесение разметочной сетки на стены и пол, Установка направляющих элементов (маяков), обеспечивающих точность укладки покрытия.	6
Тема 1. 6.	Содержание	

Приготовление растворов и смесей для плиточных работ. Выполнение резки плиток и плит.	1. Приготовление цементно-песчаного раствора вручную 2. Использование готовых сухих строительных смесей 3. Резка и обработка краев плитки: Проведение замера необходимых размеров плитки. Применение плиткореза или углошлифовальной машины ("болгарки") для точной резки плитки. Шлифовка острых кромок и удаление дефектов с использованием наждачной бумаги или шлифмашины.	6
Тема 1.7. Выполнение облицовки поверхностей различными способами.	Содержание Укладка плитки на цементный раствор; Укладка плитки с использованием клея на полимерной основе;	6
Тема 1.8. Выполнение облицовки поверхностей различными способами	Содержание Особенности монтажа плиточной мозаики; Устройство декоративных элементов (бордюры, фриз).	6
Тема 1.9. Удаление возможных дефектов облицованных поверхностей.	Содержание Ремонт трещин: очистка, заполнение специальным составом, шлифовка. Замена отдельных плиток: демонтаж поврежденных элементов, повторная установка новой плитки. Устранение пустот: удаление старого клея, нанесение нового раствора, повторная укладка. Коррекция неровностей: выравнивание шпатлевочными составами, полировка поверхности.	6
Тема 1.10. Определение видов дефекта облицовки.	Содержание Виды возможных нарушений целостности облицовочной поверхности, привести таблицу классификации дефектов с указанием причин их появления и степени опасности для эксплуатации здания	6
Тема 1.11. Осуществление контроля качества в процессе выполняемых работ.	Содержание Рассмотрение методов входного контроля качества поступающих на площадку материалов и комплектующих элементов (бетон, арматура, кирпич, стекло и др.) Разбор методик операционного контроля на примере отдельных видов строительно-монтажных работ (устройство фундаментов, кладка стен, монтаж перекрытий, отделка помещений).	6
Тема 1.12. Придание поверхности товарного, эстетического вида.	Содержание Финишная отделка фасадов зданий Монтаж навесных фасадных панелей (сайдинг, керамогранит, фиброцементные плиты). Декорирование архитектурных элементов (карнизов, колонн, арок).	6

	Специальные виды отделки Создание мозаичных композиций, оформление керамической плиткой. Применение специальных лакокрасочных покрытий (антикоррозионные, защитные покрытия).	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
ПП 07. ПМ 07. Выполнение работ по профессии Стропальщик		72
Тема 1.1. Методы осмотра состояния канатов и цепей	Содержание	
	Применение необходимых инструментов и оборудования для проверки состояния канатов и цепей (мерительные инструменты, увеличительное стекло, защитные средства).	6
Тема 1.2. Выбор грузоподъемных механизмов и строп	Содержание	
	Работа с различными конструкционными материалами и изделиями (металлоконструкции, бетонные блоки, трубы и т.п.)	6
Тема 1. 3. Особенности крепления грузов различной конфигурации	Содержание	
	Практическое освоение способов надежного крепления разных форматов груза. Закрепление штучных грузов на паллетах, платформах, вагонетках. Фиксация цилиндрических и сферических объектов с использованием специального удерживающего устройства. Крепеж крупногабаритных изделий сложной геометрической формы. Укладка длинномерных элементов с применением поддерживающих конструкций.	6
Тема 1. 4. Использование специальных стропалей и захватов для специфичных грузов	Содержание	
	Особенности выбора устройств в зависимости от формы, габаритов, массы и свойств груза. Методы определения центра тяжести и устойчивости подъема. Практические занятия по расчету нагрузок и выбору оптимальной схемы строповки.	6
Тема 1. 5. Правила маркировки и паспортизации СГП	Содержание	
	1.Правила маркировки грузов: Подробное изучение требований к маркировке различных видов грузов, включая: Обязательные элементы маркировки (название груза, масса, габариты). Символика опасности и предупреждения (например, знаки опасных веществ). Специальная маркировка для тяжеловесных и крупногабаритных грузов.	6

	Условия нанесения маркировки (цвет, размер шрифта, расположение знаков). 2. Паспортизация грузов: Изучение принципов составления и оформления грузовых документов, включающих паспорта груза: Форматы заполнения транспортных накладных. Особенности учета технических характеристик груза (масса, объем, размеры). Требования к оформлению сопроводительных документов.	
Тема 1. 6. Определение пригодности грузоподъемной тары	Содержание Осмотр состояния тары: Внешний вид и целостность конструкции (наличие повреждений, трещин, деформаций). Проверка маркировки и обозначений грузоподъемности, соответствия требованиям ГОСТ и нормативных документов. Оценка надёжности крепления крышек, люков, замков и прочих конструктивных элементов.	6
Тема 1.7 Организация безопасной эксплуатации СГП и тары	Содержание Работа с нормативной документацией (инструкциями, схемами, паспортами изделий). Выполнение расчетов нагрузок и выбор наиболее подходящего метода подъёма и перемещения груза. Проверка состояния оснастки и выявление дефектов на грузовых устройствах и оборудовании. Участие в выполнении погрузочно-разгрузочных работ под руководством наставников-инструкторов.	6
Тема 1.8 Методы крепления и подъема грузов	Содержание Освоение приемов и методов работы с различными видами грузов. Перенос тяжеловесных объектов (металлоконструкций, контейнеров), длинномерных изделий (балок, труб). Перемещение хрупких и нестандартных предметов (оборудования, мебели, стекла).	6
Тема 1.9 Работа с нестандартными грузами	Содержание Порядок действий перед началом погрузочно-разгрузочных операций: осмотр груза, выбор схемы строповки, проверка исправности такелажа и подъемных машин. Особенности организации рабочего места, зоны безопасности вокруг грузового участка. Способы закрепления и транспортирования различных видов нестандартных грузов (металлических конструкций, крупных блоков, трубопроводов, баков, емкостей и др.)	6
Тема 1.10 Использование звуковых сигналов для передачи команд оператору грузоподъемного механизма	Содержание Отработка действий в реальных условиях (обучающая площадка, тренажёр): Передача сигналов "Поднять груз", "Опустить груз", "Стоп"; Подбор оптимального расстояния для эффективного общения с оператором; Имитация нестандартных ситуаций и проверка правильности реагирования операторов на сигналы.	6
Тема 1.11	Содержание	

Складирование штучных материалов	Выполнение заданий по укладке и штабелированию материала согласно требованиям нормативов и стандартов. Участие в выполнении складских операций под руководством наставника.	6
Тема 1.12 Складирование различных грузов в соответствии с требованиями по высоте	Содержание Применение различных методов укладки (штабели, стеллажи, паллеты), выбор оптимального способа хранения каждого типа груза.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
ПП 08. ПМ 08. Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах		72
Тема 1.1. Изучение рельефа местности, оценка грунтовых условий, определение гидрогеологических особенностей территории строительства	Содержание 1. Обследование рельефа местности Проведение топографической съемки участка строительства с использованием нивелира, тахеометра или GPS-приемника. Составление плана рельефа, отображающего высоты и уклоны поверхности земли. Определение характерных элементов ландшафта (холмы, овраги, водоемы). 2. Оценка грунтовых условий Отбор проб грунта в различных точках строительной площадки путем бурения скважин или шурфования. Описание состава, структуры и плотности грунтов (глина, песок, супесь, суглинки и др.). Анализ устойчивости склонов и наличие просадочных участков. 3. Гидрогеологические исследования Выявление уровня подземных вод и направление течения грунтовых потоков. Установление типа почвенных горизонтов и степень влажности почвы. Исследование возможных рисков подтопления территории и выбора места водоотведения.	6
Тема 1.2. Определение местоположения временных центров, создание плановой и высотной сети пунктов, закрепление опорных точек.	Содержание Определение местоположения временных центров — выбор наиболее удобных и надежных точек для установки оборудования, проведение замеров и вычислений. Создание плановой и высотной сети пунктов — определение координат всех необходимых объектов и сооружений, расчет горизонтальных и вертикальных отметок. Закрепление опорных точек — фиксация постоянных и временных контрольных точек для последующих измерений и	6

	привязки к существующей строительной документации.	
Тема 1. 3. Подготовка карты участка, размещение временных коммуникаций, организация временной инфраструктуры.	Содержание Ознакомление с участком: изучение местности, рельефа, особенностей грунта и существующих строений/сооружений. Разработка схемы размещения оборудования: определение мест установки грузоподъемных механизмов, складирования материалов и временного хранения инструментов. Организация временной инфраструктуры: – Строительство бытового городка – Создание путей перемещения грузов и персонала – Установка освещения – Оборудование площадок разгрузки и погрузки	6
Тема 1. 4. Разработка схемы временного энергоснабжения и водопровода, монтаж оборудования, проверка работоспособности системы.	Содержание Разработка схемы временного энергоснабжения и водопровода. Проверка работоспособности смонтированного оборудования: Пусконаладочные работы электрооборудования и измерение сопротивления изоляции. Тестирование работы насосных установок и контроль качества воды. Оценка эффективности временной инфраструктуры в условиях эксплуатации строительной площадки.	6
Тема 1. 5. Методика выявления и обследования существующих исходных пунктов	Содержание Обеспечение безопасности производственных процессов путем правильного выбора точек крепления грузов и оценки состояния рабочих мест. Правильный выбор исходных пунктов. Обследование исходных пунктов: проверка качества материала, отсутствие дефектов и трещин, наличие коррозии и деформаций	6
Тема 1. 6. Обследование состояния наружного оформления геодезических знаков	Содержание Изучить конструкцию и назначение различных типов геодезических знаков. Освоить методы визуального осмотра и инструментальной проверки состояния конструкции геодезического знака. Выявление дефектов и повреждений, определение степени износа элементов конструкции.	6
Тема 1.7 Методы восстановления утраченного внешнего оформления пунктов геодезической сети	Содержание Способы восстановления утраченного внешнего оформления: – Установка новых знаков и маркировочных столбиков. – Обновление информационных табличек и паспортов точек. – Инженерно-техническое укрепление сооружений.	6
Тема 1.8 Оценка точности исходных координат пунктов геодезической сети	Содержание Методы определения исходных координат Разбираются методы получения координат геодезических пунктов — спутниковые наблюдения, триангуляция, трилатерация, полигонометрия. Методика расчета погрешностей измерений Приводится методика расчетов средних квадратичных ошибок положения точки, поясняется влияние внешних факторов на	6

	точность координат.	
Тема 1.9 Разбивка оси трассы дороги или линейного сооружения с использованием теодолитного хода. Контроль точности выполненных измерений	Содержание Разметка исходных точек: выбор опорных пунктов и привязка теодолитного хода к существующим пунктам государственной сети. Установка теодолита: последовательная установка и центрирование устройства над контрольными точками маршрута. Замеры вертикальных и горизонтальных углов: проведение съемочных операций согласно утвержденному плану и технологическим требованиям. Вычисление поправок: учет климатических условий и влияний окружающей среды на показания приборов.	6
Тема 1.10 Выполнение съемки местности методом полигонометрии и построение плана участка строительства.	Содержание 1. Установка контрольных точек и создание исходных координат (если не заданы заранее): Вынос границ земельного участка на местность. Закрепление на местности выбранных ориентиров для привязки съемочных маршрутов. 2. Проведение угловых измерений и измерение длин линий: Прокладка полигонометрического хода (замкнутый многоугольник с известными координатами начальной точки). Измерение горизонтальных углов между направлениями линии хода. Прямые линейные измерения расстояний между смежными пунктами хода.	6
Тема 1.11 Определение высотных отметок проектируемых сооружений с помощью геометрического нивелирования.	Содержание Установка инструментов и выполнение предварительных измерений (нивелирование контрольных точек). Проведение последовательных измерений вдоль выбранного маршрута: установка нивелира на каждом промежуточном пункте, фиксация показаний визирных целей на соответствующих точках, запись полученных значений в журнал наблюдений. Контроль точности выполненных измерений путем повторных замеров отдельных участков.	6
Тема 1.12 Составление исполнительной документации (геодезический журнал, схемы проложенных ходов).	Содержание Составление актов выполненных работ, журналов учета, формуляров технических паспортов. Заполнение технологических карт, схем расположения конструкций и инженерных сетей. Оформление исполнительной съемки и чертежей по выполненным работам.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем	Содержание работ	Объем, ак. ч.
--	------------------	---------------

производственной практики		
Преддипломная производственная практика		144
Тема 1. Изучение структуры и функций строительной организации.	Содержание Рассмотрение истории создания и развития организации. Изучение организационно-штатной структуры компании, распределение полномочий и обязанностей между её подразделениями. Определение ключевых направлений деятельности организации и их взаимосвязь. Ознакомление с миссией, целями и стратегическим планом компании.	8
Тема 2. Знакомство с основными видами деятельности предприятия.	Содержание Подробное изучение основных сфер деятельности строительной организации (строительство, проектирование, реконструкция, капитальный ремонт и др.). Рассмотрение специфики выполнения различных видов строительных работ. Ознакомление с используемыми технологиями и оборудованием. Анализ текущей загруженности предприятия и портфеля заказов.	8
Тема.3. Анализ организационной структуры и распределения обязанностей среди сотрудников.	Содержание Изучение иерархии управления внутри компании. Рассмотрение должностных инструкций сотрудников разных уровней. Анализ взаимодействия между отделами и подразделениями. Понимание роли каждого сотрудника в общей цепочке производственных процессов.	8
Тема 4. Изучение технологических процессов возведения зданий и сооружений.	Содержание Ознакомление с этапами строительства (земляные работы, возведение фундаментов, монтаж каркаса, кровельные работы и т.п.). Изучение используемых строительных материалов и их характеристик. Рассмотрение современных технологий возведения и монтажа конструкций. Анализ особенностей работы с разными типами зданий и сооружений.	8
Тема.5. Освоение методов и приемов работы с различными строительными материалами.	Содержание Изучение свойств и характеристик различных строительных материалов (бетон, кирпич, металл, дерево и пр.). Ознакомление с методиками подбора материалов для конкретных строительных задач. Практическое освоение приёмов работы с инструментами и оборудованием для обработки материалов. Исследования современных тенденций в применении инновационных материалов.	8
Тема.6. Практическая работа на строительных площадках.	Содержание Непосредственное участие в строительных работах на объекте. Наблюдение за выполнением технологических процессов на разных этапах строительства. Оценка производительности труда и эффективности использования техники. Контроль соблюдения техники безопасности на стройплощадке.	8

Тема 7. Ознакомление с проектной документацией (чертежи, схемы, спецификации).	Содержание	
	Изучение проектной документации, представленной в виде чертежей, схем и спецификаций. Знакомство с нормами и стандартами, применяемыми при создании проектной документации. Анализ проектной документации на предмет полноты и соответствия техническим требованиям. Разбор типичных ошибок и недостатков проектной документации.	8
Тема 8. Участие в разработке и согласовании проектной документации.	Содержание	
	Участие в подготовке отдельных частей проектной документации (например, расчёты, планы, чертежи). Согласование разработанной документации с заказчиками и контролирующими органами. Подготовка предложений по оптимизации проектных решений. Внесение правок и доработок в проектную документацию на основе замечаний.	8
Тема 9. Контроль выполнения проектных решений на практике.	Содержание	
	Осуществление проверки соответствия фактического исполнения работ проектным решениям. Фиксация выявленных несоответствий и разработка предложений по их устранению. Проведение консультаций с проектировщиками и строителями по вопросам отклонения от проекта. Оформление исполнительной документации.	8
Тема 10. Изучение методов и инструментов контроля качества строительных работ.	Содержание	
	Ознакомление с методами и средствами контроля качества строительства (испытательные стенды, лабораторные исследования, визуальный осмотр). Изучение стандартов и нормативных документов, регулирующих контроль качества. Понимание критериев оценки качества выполненных работ. Применение современных технологий и программного обеспечения для контроля качества.	8
Тема 11. Проведение проверок и испытаний строительных конструкций.	Содержание	
	Выполнение лабораторных исследований образцов строительных материалов. Проведение натурных испытаний готовых конструкций. Обработка результатов измерений и анализов. Оформление заключений по итогам проверок и испытаний.	8
Тема.12. Оформление актов и протоколов испытаний.	Содержание	
	Оформление технической документации по результатам проверок и испытаний. Заполнение актов скрытых работ, протоколов испытаний и иных обязательных документов. Соответствие оформляемой документации установленным стандартам и формам. Архивация документации.	8
Тема 13. Участие в планировании и организации строительных работ.	Содержание	
	Разработка календарных планов выполнения строительных работ. Составление технологических карт и схем. Организация снабжения объекта необходимыми материалами и оборудованием. Контроль соблюдения установленных сроков выполнения работ.	8

Тема 14. Оказание помощи в составлении смет калькуляций.	Содержание	
	Составление локальных смет на отдельные виды работ. Участие в расчете стоимости строительных материалов и трудозатрат. Проверка правильности заполнения сметной документации. Использование специализированных программных продуктов для автоматизации сметных расчетов.	8
Тема.15. Взаимодействие с подрядчиками и поставщиками.	Содержание	
	Установление контактов с потенциальными подрядчиками и поставщиками. Проведение переговоров по условиям сотрудничества. Заключение договоров и контроль их исполнения. Решение возникающих споров и разногласий.	8
Тема.16. Сбор и анализ данных для выполнения дипломного проекта	Содержание	
	Определение темы дипломного проекта и постановка цели исследования. Сбор исходных данных для разработки проекта (данные по объекту, технические условия, нормы и стандарты). Анализ собранной информации и её систематизация. Разработка предварительных вариантов проектных решений.	8
Тема.17. Консультирование с руководителями практики и преподавателям и по вопросам, связанным с темой дипломного проекта.	Содержание	
	Встречи с научным руководителем для обсуждения хода выполнения дипломного проекта. Получение рекомендаций по дальнейшему развитию проекта. Корректировка проектных решений на основе консультаций. Подготовка промежуточных отчетов и докладов.	8
Тема 18. Подготовка отчета по результатам практики.	Содержание	
	Подготовка чернового варианта отчета по практике. Структурирование и оформление отчета в соответствии с установленными требованиями. Включение в отчет всех значимых результатов практики, выводов и рекомендаций. Защита отчета перед комиссией.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» и ООО «Автосвет», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный
6. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 457 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1.– Текст: непосредственный
7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). -

- ISBN 978-5-16-003508-6. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке
8. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
12. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2025. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. — Текст : электронный//. URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>– Режим доступа: по подписке
13. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
14. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493990>— Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493991> — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
17. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : непосредственный
18. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5662-8. — Текст: непосредственный
19. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. —

Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>

20. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Текст : непосредственный

21. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гиря Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=

22. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1. Нормативно-технические источники

1. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. – Москва :Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.

4. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>

5. ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf

6. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>

7. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

- от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>
8. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006567>
9. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2025 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2025/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>
10. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>
11. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141707>
12. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.
13. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные . Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003,утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 991пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. Nч236/пр., от 20 мая 2021 г. Nч 3121пр, от 2 августа 2021 г. № 524 пр. от 16 ноября 2021 г.№ 833/пр.),введен в действие с16 декабря 2021Текст: электронный.// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>
14. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21апреля 2017 г.Текст: электронный.:// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456039916>
15. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 гТекст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/728193558>
16. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021Текст: электронный// URL.: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>
17. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/прв качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.
18. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 : издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в

- качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный
19. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.
20. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/456082588>
21. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>
22. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>
23. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования . Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>
24. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр. и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/556330145>

3.2.2.3 Учебные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + е Приложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2021. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439>. – Текст : электронный.
2. Береснев, А.И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное пособие / А.И. Береснев, Г. А. Пискарева. - Москва : Академия, 2019. - 303 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6471-3. - Текст : электронный. - URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4928/414486/>. – Режим доступа: по подписке.
3. Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб.пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Издательство: Альянс, 2019-264с. ISBN: 978-5-91872-065-3.-Текст: непосредственный
4. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т.А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1428045> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке
5. Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: по подписке.
8. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284507>. — Режим доступа: по подписке.
10. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Томилова, Светлана Витальевна. Инженерная графика. Строительство: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 270802 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", ОП.01 "Инженерная графика" / С. В. Томилова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 332, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Соответствует ФГОС) (Профессиональное образование. Строительство и архитектура).; ISBN 978-5-4468-0858-8 (в пер.) Текст: непосредственный
12. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. —Москва : Архитектура-С, 2016. — 176 с. ISBN 5-9647-0030-6 Текст: непосредственный
13. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. — Москва : Архитектура-С, 2021.— 168 с.- ISBN 978-5-9647-0347-1. Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс пп	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
пп 01	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	– выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; – выполняет подбор строительных материалов в соответствии с условиями их эксплуатации; – выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; – подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей тна основании объемно-планировочного решения здания; – выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – проектирует типовые узлы.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	– выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; – выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; – выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; – выполняет статический расчет конструкций; – выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; – выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; – выполняет расчет соединений элементов конструкции; – разрабатывает чертежи строительных конструкций; – составляет и оформляет спецификации строительных конструкций	
	ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов	

		конструкции; - разрабатывает чертежи строительных конструкций; - составляет и оформляет спецификации строительных конструкций	
--	--	---	--

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 02	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	– определяет номенклатуру и рассчитывает объемы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполняет графическое обозначение материалов и элементов конструкций; – соблюдает требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

		планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; – соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства	
	ПК 2.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	– подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ – выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки	
	ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	– выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительного-монтажных работ; – организует производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – - выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); – выбирает нормоконспект в зависимости от вида строительного-монтажных работ, – организует рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; – выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания	

		запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; – определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; – определяет объемы выполняемых строительных работ; – определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	
--	--	--	--

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 03	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09	– планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; – комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; – вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; – проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; – подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией.; – демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ. – осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией.; – формирует оперативную отчетность о ходе	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачет по практике; квалификационный экзамен;

		выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов	
<i>ПК 3.2.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i>		– оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ – оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ	
<i>ПК 3.3.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 03,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 08,</i> <i>ОК 09</i>		– анализирует учетную документацию по выполненным строительно-монтажным работам – составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования – составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы – подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги – рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат – рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ – определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	
<i>ПК 3.4.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 03,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 08,</i> <i>ОК 09</i>		– подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации – подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации – подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 04	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	– проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); – контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; – разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); – разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; – разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; – разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 4.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08	– разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; – проводит текущий ремонт; – участвует в проведении капитального ремонта; – контролирует качество ремонтных работ	
	ПК 4.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07,	– проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; – рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; – оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений	
	ПК 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	– определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; – количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; – составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и
--------------	------------------	---------------------------------------	---------------------------------

			оценки
ПП 05	<i>ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09</i>	– анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; – адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	<i>ПК 5.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09</i>	– анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; – выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; – формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; – тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; – наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования;	
	<i>ПК 5.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09</i>	– анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; – разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; – реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; – адаптирует интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя – составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; – выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС;	

		– формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
--	--	--	--

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 06	ПК 6.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	– Подготавливают поверхности для укладки плитки, очищая их от загрязнений и выравнивая. – Проверяют качество подготовки поверхностей перед началом облицовочных работ. – Используют грунтовки и прочие подготовительные составы для улучшения адгезии.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 6.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	– Укладывают плитку на подготовленные поверхности, соблюдая технологию и стандарты качества. – Обеспечивают равномерность швов и аккуратность укладки. – Применяют декоративные элементы и бордюры для улучшения внешнего вида облицовки.	
	ПК 6.3. ОК 01, ОК 04, ОК 08, ОК 09	– Восстанавливают поврежденные участки облицовки, удаляя старые и устанавливая новые плитки. – Заменяют изношенные покрытия, сохраняя внешний вид и целостность всей поверхности. – Проводят профилактические работы по защите облицовки от дальнейшего разрушения	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 067	ПК 7.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	– Демонстрирует способность выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза – Демонстрирует способность выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов и технологического оборудования;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 7.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	– Демонстрирует способность подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; – отцеплять стропы на месте установки или укладки; – соблюдать прав	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 08	<i>ПК 8.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06</i>	– Выполняет полевые геодезические работы в период учебной практики	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	<i>ПК 8.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,</i>	– Выполняет топографические съемки в период учебной практики	
	<i>ПК 8.3. ОК 01, ОК 04, ОК 08, ОК 09</i>	– Выполняет кадастровые работы в период учебной практики	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	.....
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....	.....
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	.....
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....	.....
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	.....
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ» .....	.....
«ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	.....
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» .....	.....
«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ».....	.....
«ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ».....	.....
«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	.....
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ» .....	.....
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....	.....

Приложение 2.1
к ПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	557
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	557
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	557
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	559
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	559
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	560
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	562
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	562
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: *формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.*

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; - распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	- основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XXI вв., особенности формирования партийно-политической системы России; - основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность отечественной истории; - особенности исторического пути России, ее роли в мировом сообществе; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России и регионов мира
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; - раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;	- текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы по истории России XX – начала XXI века; - приемы структурирования и формат

	выполнения задач профессиональной деятельности	- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XXI вв.; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов	оформления исторической информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - ретроспективный анализ развития исторических процессов, событий, фактов
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - участвовать в исследовательской и проектной работе	- психологические основы деятельности коллектива и особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- излагать свои мысли на государственном языке; - проявлять толерантность в работе коллективе и команды	- правила построения устных сообщений на государственном языке; - особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	- сущность гражданско-патриотической позиции; - основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	69	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века		8	
Тема 1.1 История Древней Руси.	Содержание	4	
	Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголотатарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. История Московского княжества.	Содержание	2	
	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	2	ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Период Смутного	Содержание	2	
	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века.	2	ОК 04 ОК 06

времени.	Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		22	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.	Содержание	6	
	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 История середины 18 века.	Содержание	6	
	Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	Содержание	6	
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

	Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз	2	ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 № 1 Общественное движение в первой четверти XIX в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьева. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 История середины 19 века.	Содержание	4	
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 №2 Общественное движение во второй четверти XIX в. Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевцы. Теория русского социализма А.И. Герцена.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		14	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	Содержание	14	
	Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы.	2	
	Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума.	2	

	Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г.	2	
	Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года.	2	
	Причины и последствия событий 25 октября 1917 г.	2	
	Первые декреты Советской власти.	2	
	Брестский мир.	2	
	Гражданская война, результаты и последствия.	2	
	Российская эмиграция в 20 веке.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 № 3. Общественное движение во второй половине XIX в. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик		16	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	Содержание	16	
	Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима.		
	Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика.		
	Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация.	2	
	Усиление режима личной власти Сталина.	2	
	Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны.		
	Великая Отечественная война.	4	
	Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы.	2	
	Холодная война.	2	
	Попытки осуществления политических и экономических реформ.		
	НТР и ее влияние на ход общественного развития.		
	СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.		
	Советский Союз в 1985-1991 гг.	2	

	Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 5. Новейшая история России.		5	
Тема 5.1. Новейшая история России.	Содержание	5	
	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).	2	ОК 05 ОК 06
	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 № 4 Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Учебные занятия		65	
Самостоятельная учебная работа обучающегося		4	
Промежуточная аттестация			
Всего		69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.
2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
3. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.
4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с
5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8
6. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.
7. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.
2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.
3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.
4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст непосредственный
5. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
 2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 456 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10034-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511900>
 3. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>
 4. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510698>
- Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530451>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий Тестирование; Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск, анализ и интерпретация необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация навыков работы в коллективе и в команде, эффективного общения	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения	

Приложение 2.2
к ПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	557
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	557
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	557
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	559
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	559
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	560
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	562
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	562
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	563

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.*

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²:

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	осуществлять поиск информации на изучаемом иностранном языке с применением информационно-коммуникационных технологий; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать техническую литературу, иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	- различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; - при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		темы на иностранном языке	межкультурном взаимодействии
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог- побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке; называть на иностранном языке инструменты, оборудование, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас читать и переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности	основы разговорной речи на изучаемом иностранном языке; профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста; направленности (со словарем); правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке
ПК 1.1	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и	читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке; называть на иностранном языке инструменты, оборудование,	профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации; лексический и грамматический

	монтажа промышленного (технологического) оборудования	приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; переводить со словарем/ понимать инструкции и руководства к сварочным материалам и оборудованию на иностранном языке; применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности	минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста; направленности (со словарем); правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	называть на иностранном языке инструменты, оборудование, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; переводить со словарем/ понимать инструкции и руководства к сварочным материалам и оборудованию на иностранном языке; применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности	профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста; направленности (со словарем); правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке
ПК 4.1	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог- побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; читать техническую документацию на иностранном языке; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); понимать относительно	основы разговорной речи на изучаемом иностранном языке; профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста;

		полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; читать и переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности	направленности (со словарем); - правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	120
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	132	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения			
Тема 1.1. Я и моя специальность	Содержание	12	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Современный мир специальностей.	2	
	Проблемы выбора будущей профессии.	2	
	Специалист по технологии машиностроения.	2	
	Мой выбор профессии.	2	
	Обоснование выбора. Составление монологов.	2	
Тема 1.2. Диалог-общение	Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	2	ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Дискуссия на тему: “Английский язык в профессиональном общении”.	2	
	Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения.	4	
	Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения.	2	
Тема 2.1. Инструменты,	Причастие I. Его функции и способы перевода.	2	ОК 04
	Причастие II. Его функции и способы перевода	2	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке			
Тема 2.1. Инструменты,	Содержание	12	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

оборудование, приспособления	Перфораторы и дрели, угловая шлифмашинка, Шуруповерты и гайковерты, Пилы электрические (циркулярные, сабельные), Лобзик электрический, Строительный фен	2	ПК 1.1
	Клеевые пистолеты	2	ПК 2.1
	Бетономешалки и растворосмесители, Подъемники и краны (автокраны, башенные краны), Экскаваторы и бульдозеры, Гидравлический пресс и виброплощадки, Леса строительные и подмости	2	ПК 4.1
		2	
		2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Чертежи и техническая документация	Содержание	12	ОК 02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 09
	Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб.	2	ПК 1.1
	Инструменты и материалы для черчения.	2	ПК 2.1
	Геометрические построения.	4	ПК 4.1
	Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3 Основные операции при строительстве зданий и сооружений	Содержание	12	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.1
	Земляные работы (рытьё котлованов, траншей)	4	ПК 2.1
	Устройство фундаментов (заливка бетона, армирование)		ПК 4.1
	Возведение стен (каменная кладка, монтаж панелей)	2	
	Монтаж перекрытий (монтаж плит, заливки монолитных полов)	2	
	Кровельные работы (устройство кровли, изоляционные покрытия)	2	
	Отделочные работы (штукатурка, покраска, облицовка)	2	
	Установка окон и дверей		
	Прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжение, отопление, канализация)		
Тема 2.4 Материалы и их	Электрические работы (прокладка проводки, установка электрооборудования)		
	Работы по вентиляции и кондиционированию		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4 Материалы и их	Содержание	12	ОК 02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04

свойства	Кирпич, Бетон, Цемент, Песок, Щебень, Древесина, Сталь, Стекло, Минеральная вата, Гипсокартон	2 2 2 2 2 2	ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании			
Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	Содержание	12	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	4	
	Практическое занятие. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	2	
	Практическое занятие. Национальные традиции Великобритании	2	
	Практическое занятие. Достопримечательности страны, отдых, туризм	2	
	Практическое занятие. Профессиональное образование в Великобритании	2	
Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	Содержание	12	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Досуг молодежи. Спорт в Великобритании	4	
	Практическое занятие. Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	4	
	Практическое занятие. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций			
Тема 4.1. Профессиональны	Содержание	12	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

е ситуации и задачи	Практическое занятие. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	4	ОК 09
	Практическое занятие. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	4	
	Практическое занятие. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие	Содержание	12	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	4	
	Практическое занятие. Важные профессиональные качества молодого специалиста	2	
	Практическое занятие. Составление резюме при поиске работы	2	
	Практическое занятие. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	2	
	Практическое занятие. Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация			
Учебные занятия		120	
Самостоятельная учебная работа обучающегося		12	
Всего:		132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный
2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова — Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 11.01.2023).

Основные электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (А1-В1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514010>

2. Байдинова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (В1–В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдинова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 11.01.2023).

3. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (В2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 11.01.2023).

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

5. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16355-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530851>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: не менее 70% правильных ответов при оценке знаний		
ЗНАТЬ:		
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально- ориентированного текста; направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основы разговорной речи на изучаемом иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации; - правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) профессионально- ориентированного текста; направленности; - демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; - демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - демонстрирует владение профессиональной лексикой; - демонстрирует знания техники перевода текстов профессиональной направленности на иностранном языке	Письменный и устный опрос Тестирование Дискуссия Выполнение упражнений Составление диалогов Практическое задание Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: демонстрация устойчивых умений		
УМЕТЬ:		
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе,	- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействует в коллективе,	Тестирование Дискуссия
- принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и	- принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном	Выполнение упражнений Составление диалогов

межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; - называть на иностранном языке инструменты, оборудование, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке;	языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимает относительно полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает и переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности; - составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - самостоятельно совершенствует устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополняет словарный запас; - грамотно применяет профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности на иностранном языке	Практически е задания по работе с профессиональными тестами на иностранном языке Промежуточная аттестация
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		

Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск, анализ и интерпретация необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий Тестирование; Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация навыков работы в коллективе и в команде, эффективного общения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация навыков работы профессиональной документацией и умения устанавливать межличностное общение в	

	процессе профессиональной деятельности на иностранном языке	
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Демонстрирует умения использовать профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности	Наблюдение в процессе практических занятий Тестирование, оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	Демонстрирует умения использовать профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности	
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Демонстрирует умения использовать основы делового общения и профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности	

Приложение 2.3
к ПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	557
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	557
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	557
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	559
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	559
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	560
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	562
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	562
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: *формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуациях и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности.*

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природоохранной среды	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	осуществления профессиональной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
Всего	68	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья		16	
Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала		
	Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья. Общие понятия о здоровье. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Вредные привычки как факторы, разрушающие здоровье. Профилактика вредных привычек.	2	
Тема 1.2 Личная безопасность в повседневной жизни	Содержание учебного материала		
	Безопасное поведение в неблагоприятных условиях. Пожарная безопасность в быту. Безопасный активный отдых на природе. Безопасное поведение в криминогенных ситуациях. Безопасное поведение в экологически неблагоприятных условиях. Безопасное поведение в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2	
	Практическое занятие № 1 «Отработка способов ориентирования на местности и безопасного поведения в условиях вынужденного автономного существования»	2	
	Практическое занятие № 2 «Отработка последовательности действий при возникновении пожара в жилище»	2	
	Практическое занятие № 3 «Отработка безопасного поведения в местах с повышенной криминогенной опасностью»	2	
	Практическое занятие № 4 «Оказание первой медицинской помощи при травмах»	2	
	Практическое занятие № 5. «Оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности и инсульте»	2	
	Практическое занятие № 6. «Оказание первой медицинской помощи при остановке сердца»	2	
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения		18	
Тема 2.1 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного времени	Содержание учебного материала		
	1. Единая государственная система предупреждения чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее структура и задача Основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени.	2	
	Практическое занятие № 7. «Роль и место «ДТК» в Единой государственной системе предупреждения чрезвычайных ситуаций»	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		

Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций военного времени	1.Гражданская оборона, основные понятия. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Организация ГО в общеобразовательном учреждении. Защита населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона.	2	
	Практическое занятие № 8. «Решение ситуационных задач по ФЗ № 65 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»	2	
	Практическая работа № 9 «Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны»	2	
	Практическая работа № 10 «Изучить средства индивидуальной защиты»	2	
	Практическое занятие № 11 «Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативного воздействия чрезвычайных ситуаций»	2	
Тема 2.3 Мероприятия гражданской обороны	Содержание учебного материала		
	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Защита населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	
Тема 2.4 Средства индивидуальной защиты	Содержание учебного материала		
	Понятие и виды средств индивидуальной защиты. Организация ГО в общеобразовательном учреждении.	2	
Раздел 3. Устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций		6	
Тема 3.1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	Содержание учебного материала		
	Понятие устойчивости объектов	2	
	Практическое занятие № 12 «Организация мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации»	2	
	Практическое занятие № 13 «Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики»	2	
Раздел 4. Основы военной службы		18	
Тема 4.1. Основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации	Содержание учебного материала		
	Основные задачи Вооруженных Сил Российской Федерации. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России.	2	2
	Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. История создания ВС РФ.	2	

	Практическое занятие № 14 «Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства»	2	
Тема 4.2 Структура Вооруженных Сил Российской Федерации	Содержание учебного материала		
	Функции, основные задачи ВС РФ и средства для их решения. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России, задачи военного строительства, реформа ВС РФ на современном этапе.	2	2
	Практическое занятие № 15 «Определение правовой основы военной службы»	2	
	Практическое занятие № 16 «Порядок прохождения военной службы. Отработка порядка приема Военной присяги»	2	
	Практическое занятие № 17 «Символы воинской чести и боевые традиции Вооруженных сил России»	2	
	Практическое занятие № 18 «Изучить боевые традиции Вооружённых Сил РФ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов, подготовка докладов, работа с учебником.	2	
Раздел 5. Здоровый образ жизни и основы медицинских знаний		15	
Тема 5.1. Общие правила оказания первой медицинской помощи	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 19 «Общие правила оказания первой медицинской помощи»	2	
	Практическое занятие № 20 «Общие правила оказания реанимационной помощи»	2	
	Практическое занятие № 21 «Общие правила оказания первой медицинской помощи»	2	
	Практическое занятие № 22 «Общие правила оказания первой медицинской помощи»	2	
	Практическое занятие № 23 «Оказание первой медицинской помощи при ранениях.	2	
	Практическое занятие № 24 «Оказание первой помощи пострадавшим при авариях на радиационно-опасных объектах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление алгоритмов, решение ситуационных задач.	2	
Дифференцированный зачет			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		68	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО / Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для спо / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с.

5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с.

6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 287 с.

7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.

Основные электронные издания

Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование).

— ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533825>

Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533016>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
---	---	--

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

<u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
---	---	--

Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

<u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
--	--	--

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

<u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1. Общая характеристика	557
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	557
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	557
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	559
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	559
2.2. Содержание дисциплины	560
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	562
3.1. Материально-техническое обеспечение	562
3.2. Учебно-методическое обеспечение	562
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: *формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха; способной реализовывать сформированный потенциал физической культуры в последующей профессиональной деятельности.*

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач;	
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни	
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		Средства профилактики перенапряжения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	156	146
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	156	146

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Легкая атлетика			
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание		
	Техника бега на короткие дистанции.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Техника прыжка в длину с места.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике.	2	
	Техника беговых упражнений	2	
	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования.	2	
	Повторный бег 200м	2	
	Совершенствование техники низкого старта. Бег 100 м.	2	
	Практическое занятие		
	Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м.	2	
Тема 1.2. Бег на длинные дистанции	Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	2	
	Контрольный тест 100м.	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	
	Контрольный тест.	2	
	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Равномерный бег 2000м	2	
	Разучивание комплексов специальных упражнений.	2	
	Переменный бег 2000м.	2	
	Техника бега по дистанции 3000м.	2	
	Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег.	2	
	Переменный бег 3000м.	2	
	Совершенствование техники финиширования.	2	
	Равномерный бег 2000м.	2	
	Техника бега на дистанции 3000 м.	2	
	Контрольный тест 3000м.	2	
	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	
Тема 1.3. Эстафетный бег	Содержание		
	Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники низкого старта.	2	
	Эстафетный бег 4x100м.	2	
	Практическое занятие.		
	Совершенствование техники стартового разбега.	2	
	Эстафетный бег 4x100м.	2	
	Совершенствование техники финиширования.	2	
	Эстафетный бег 4x400м	2	
	Практическое занятие		
Тема 1.4. Бег на	Совершенствование техники передачи эстафетной палочки.	2	
	Эстафетный бег 4x400млежа 30 секунд	2	
	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

средние дистанции	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования.	2	
	Техника бега на дистанции 400м.	2	
	Совершенствование техники высокого старта.	2	
	Равномерный бег 800м.	2	
	Совершенствование техники стартового разбега.	2	
	Переменный бег 400м.	2	
	Совершенствование техники финиширования.	2	
	Повторный бег 800м.	2	
	Техника бега на дистанции 400 м.	2	
	Контрольный тест 800м	2	
Раздел 2. Баскетбол			
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек.	Содержание		
	Техника перемещений, стоек баскетболиста.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Эффективное применение правил игры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2	
Тема 2.2. Ведение, прием и передача мяча.	Правила игры.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Учебная игра.	2	
	Содержание		
	Техника ведения, приемов и передач мяча.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3. Броски мяча	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках	2	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Содержание		
	Техника бросков по кольцу.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2	
Тема 2.4. Простые тактические	Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).	2	ОК 01
	Содержание		
	Тактика и техника простых тактических комбинаций.		

комбинации	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2	ОК 08
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры	Содержание		
	Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста.	2	ОК 01
	Эффективное применение правил игры.		ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков	2	
Тема 3.2. Прием и передачи мяча	Правила игры.	2	
	Учебная игра.	2	
	Содержание		
	Техника приема и передачи мяча.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
Тема 3.3. Подачи мяча	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2	ОК 08
	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу	2	
	Содержание		
	Техника приема и передачи мяча.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
Тема 3.4. Нападающий удар. Блокирование	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2	ОК 08
	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу	2	
	Содержание		
	Техника нападающего удара.		ОК 01
	Техника блокирования.		ОК 03
Тема 3.5. Тактика нападения	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Совершенствование техники видов нападающего удара.	2	
	Совершенствование техники видов блокирования	2	
	Содержание		
	Тактические действия в нападении.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
	Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	4	ОК 08

Тема 3.6. Тактика защиты	Содержание		
	Тактические действия в защите.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
	Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	4	ОК 08
Раздел 4. Футбол.			
4.1. Техника перемещений. Правила игры	Содержание		
	Техника перемещений футболиста.	2	ОК 01
	Эффективное применение правил игры.		ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2	
4.2. Ведение, прием и передача мяча	Содержание		
	Техника перемещений футболиста.		ОК 01
	Эффективное применение правил игры.		ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2	
4.3. Удары по мячу	Содержание		
	Техника ударов по мячу.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2	ОК 08
	Контрольные тесты. (Штрафной удар).	2	
4.4. Простые тактические комбинации	Содержание		
	Техника перемещений футболиста.		ОК 01
	Эффективное применение правил игры.		ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	4	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика			
Тема 5.1. Комплексы вольных общеразвивающих	Содержание		
	Техника двигательных действий с собственным весом и предметами		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03

упражнений	Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс	2	ОК 08
	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	2	
	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2	
	Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2	
Тема 5.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений	Содержание		
	Техника двигательных действий на развитие гибкости		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03
	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	4	ОК 08
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, тренажерный зал, стадион, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр: «Академия», 2020 Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Структуру плана для решения задач; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения.	Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка «хорошо» ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка «удовлетворительно» получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка «неудовлетворительно» выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Уметь: Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в

государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Атлетическая гимнастика (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия Кроссовая подготовка. Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Лыжная подготовка. Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	организации и проведении соревнований. Судейская практика.
--	---	---

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация навыков работы и эффективного общения в коллективе и в команде	Тестирование
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Демонстрация осознанного применения средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Результаты выполнения контрольных нормативов (контрольных упражнений) Решение и анализ проблемных ситуаций

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика</u>	557
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	557
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	557
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	559
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	559
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	560
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	562
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	562
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: *формирование системы знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.*

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в *обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия

ОК 03 <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	56	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	OK 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними			
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты.	2	
	Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	В том числе практических занятий		
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека	2	
	Издержки проведения платежей разного вида		
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности		
	Самостоятельная работа обучающихся «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)		
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала		OK 02
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек).	2	OK 03 OK 04

	Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	2	
	В том числе практических занятий		
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения		
	Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций		
	Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)	2	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Основное содержание учебного материала		
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	Выбор надежного интернет-магазина		
	Алгоритм безопасного использования платежных инструментов		
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала		
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов		
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
	Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
Тема 2.2. Личные	Основное содержание учебного материала		

сбережения	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	<i>OK 02</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	В том числе практических занятий		
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг		
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
	Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала		<i>OK 02</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	В том числе практических занятий		
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
	Выбор банка и банковского кредита		
	Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Кредитная история» (подготовка мини-проекта)		
Тема 2.4. Безопасное управление	Основное содержание учебного материала		<i>OK 01</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание.	2	

личными финансами	Дистанционное управление личными финансами		
	В том числе практических занятий		
	Управление личным бюджетом		
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов		
	Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)	2	
Раздел 3. Риск и доходность			OK 02 OK 03 OK 04
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала		
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	В том числе практических занятий		
	Стратегия инвестирования		
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
	Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	2	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала		OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	В том числе практических занятий		
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
Тема 3.3.	Основное содержание учебного материала		OK 01

Предпринимательство	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий		
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
Раздел 4. Финансовая среда			OK 01 OK 03 OK 04
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала		
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических занятий		
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		
	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)	2	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала		OK 02 OK 03 OK 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	В том числе практических занятий		
	Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере		
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей		

	профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта		
<i>Промежуточная аттестация</i>			
<i>Итого</i>		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 250 с. — ISBN 978-5-406-12490-1. — URL: <https://book.ru/book/951666>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся: среднее профессиональное образование / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. — М.: ВАКО, 2020 г.

2. Гарнов, А. П., Основы финансовой грамотности : учебное пособие / А. П. Гарнов. — Москва : Русайнс, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-466-04657-1. — URL: <https://book.ru/book/952061>

3. Абдулгалимов, А. М., Основы финансовой грамотности: налоги и налогообложение : справочное издание / А. М. Абдулгалимов, И. А. Мохов. — Москва : КноРус, 2024. — 203 с. — ISBN 978-5-406-12003-3. — URL: <https://book.ru/book/950348>

4. Ильин А.Б. Организация предпринимательской деятельности: учебник / Ильин А.Б., Леонтьева Л.С. — Москва: КноРус, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-406-06267-8. — URL: <https://book.ru/book/938786>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<i>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация</i>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой	

	безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	443
2.2. Содержание дисциплины.....	444
2.3. Курсовой проект (работа).....	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	447
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: Формирование компетенций в области математических методов решения прикладных профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1,	Умения: распознавать задачу и в профессиональном социальном контексте; анализировать задачу (проблему) и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК1.1	Умения: проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;	Знания: методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;
ПК1.2	Умения: выполнять расчеты нагрузок; выполнять статический расчет; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций	Знания: основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; основные программные комплексы проведения расчетов
ПК 1.4	Умения: определять порядок выполнения и расчёта объемов	Знания: основные формулы для вычисления площадей фигур и

ПК 2.3	подготовительных работ, вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ Уметь: определять объемы выполняемых строительных работ; рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;	объемов тел, используемых в строительстве Знать: основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; основные понятия математической статистики
ПК 2.4	Уметь: проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий,	Знание: основные понятия о математическом синтезе и анализе
ПК 2.5	Умения: осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе,
ПК 3.1	Умение: осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов.	Знания: основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; основные понятия математической статистики
ПК 3.2	Умения: определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ;	Знания: методов расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ; методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; основные понятия о математическом синтезе и анализе, теории вероятности математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;
ПК 3.3,	Умения: рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах,	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики,

ПК 3.8	используемых при производстве вида строительных работ; составлять графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ. Умения: комплектовать и оформлять ведомости объемов строительных работ; использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов; использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов.	математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; элементы аналитической геометрической Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве
ПК 4.3	Умения: собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования; проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, теории вероятности
ПК 4.4	Умения: производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей.	Знания: основные понятия о математическом синтезе и анализе, теории вероятности
ПК 5.1	Умения: анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	Знания: информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач; основные понятия о математическом синтезе и анализе, математической статистики, основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	32	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ			
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
	1. Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	2	
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций».	2	
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	Практическое занятие №2 «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
	Содержание учебного материала		
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 «Нахождение пределов функций».	2	
Тема 1.3 Дифференциальн	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02
	Дифференциальное и интегральное исчисления.	4	

ое и интегральное исчисления	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 04
	Практическое занятие №5 «Вычисление производных функций».	2	ОК 05
	Практическое занятие №6 «Применение производной к решению практических задач».	2	ОК 09
	Практическое занятие №7 «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода».	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №8 «Вычисление определенных интегралов».	2	ПК 2.2
	Практическое занятие №9 «Применение определенного интеграла в практических задачах».	2	ПК 3.2 ПК 4.2
РАЗДЕЛ 2 Основы дискретной математики			
Тема 2.1 Множества и отношения. Основные понятия теории графов.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. Основные понятия теории графов.	4	ОК 04, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 1.3
	Практическое занятие №10 «Составление графов».	2	ПК 2.2
	Практическое занятие №11 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов».	2	ПК 3.2 ПК 4.2
РАЗДЕЛ 3 Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	4	ОК 04, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 1.3
	Практическое занятие №12 «Вычисление вероятности события».	2	ПК 2.2
	Практическое занятие №13 «Решение практических задач на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности».	2	ПК 3.2 ПК 4.2
Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02
	Случайная величина.	2	ОК 04
	Дискретные и непрерывные случайные величины.	2	ОК 05, ОК 09
	Закон распределения случайной величины.	2	ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 2.2
	Практическое занятие №14 Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин».	2	ПК 3.2 ПК 4.2

	Практическое занятие №15 «Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования».	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

3.2.2 Электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Знать:		
– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; -элементы аналитической геометрии; -методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ; -методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; -основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; -основные программные комплексы проведения расчетов - информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач	-демонстрирует определения понятий владение методами математического анализа и синтеза, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; – описывает основные методы вычисления площадей и объёмов; -применяет элементы аналитической геометрии при решении профессиональных задач; - демонстрирует знания о информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач и основных программных комплексах проведения расчетов	Тестирование; Оценивание практических работ, индивидуальных заданий;
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; - применять векторы для решения для решения реальных производственных задач; – вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональных задач; -анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	- производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций; – исследует реальные процессы с помощью производной; – рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы земляных работ с использованием определённого интеграла; – применяет вероятностный метод для описания реальных процессов; -использует элементы аналитической геометрии при	Оценка индивидуальных заданий, Письменные и устные опросы обучающихся; Оценка самостоятельных работ.

	построении графиков при решении производственных задач; -использует функциональные возможности программных продуктов для решения профессиональных задач в строительстве	
--	--	--

Приложение 2.7
к ПОП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 02 Инженерная графика»: Формирование условий для овладения обучающимися графического языка техники и способности применять полученные знания для решения практических и графических задач в профессиональной деятельности. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Дисциплина «ОП. 02 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; – разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства	– профессиональная строительная терминология, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила; – требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; – требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации; – принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
ПК 1.3	– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;	– правила работы в САПР для оформления чертежей; – основные средства автоматизации

	– оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям; – выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности; – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	архитектурно-строительного проектирования; – система условных обозначений в проектировании; – требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций; – методы автоматизированного проектирования создания чертежей; – требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; – оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
ПК 5.1	– использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; – формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; – заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС; – моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	– основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства; – типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС; – международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС; – цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС; – состав информационной модели ОКС;
ПК 5.2	– организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию; – оформлять чертежи согласно ГОСТ; – сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате; – печать технической документации	– форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	80
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	
Всего	84	80

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практическо й подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Правила оформления чертежей		2/10	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	2/6	
	Понятие о ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №1.Выполнение чертежного шрифта.	2	
	Практическое занятие №2.Оформление форматаА4 рамкой и штампом, заполнение основной надписи.	2	
	Практическое занятие №3. Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание	4	
	1. Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №4. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в	2	

	ручной графике.		
	Практическое занятие №5. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2	
Раздел 2 Проекционное черчение		10	
Тема 2.1 Методы проецирования	Содержание		
	Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Понятие комплексного чертежа.		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №6. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №7. Проецирование плоскости на три плоскости проекций.	2	
	Практическое занятие №8. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях	2	
Тема 2.2 Аксонметрические проекции	Содержание	-/4	
	Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №9. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	Практическое занятие №10. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.	2	
Раздел 3 Основы технического черчения		2/14	
Тема 3.1 Виды, сечения, разрезы	Содержание	2/14	
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды- основные, дополнительные, местные. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02

	Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений.		
	Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическое занятие №11. Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №12. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2	
	Практическое занятие №13. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели ее аксонометрического изображения	2	
	Практическое занятие №14. Разрезы. Сечения.	2	
	Практическое занятие №15. Построение с использованием САПР простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2	
	Практические занятия №16. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.	2	
	Практические занятия №17. Выполнение выреза $\frac{1}{4}$ части аксонометрического изображения детали	2	
Раздел 4 Основы строительного черчения		40	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание	4	
	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическое занятие №18. Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения строительных материалов	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №19. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Условные графические	2	

	изображения санитарно-технического оборудования.		
Тема 4.2 Архитектурно-строительные чертежи с использованием САПР	Содержание	6	
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Планы этажей последовательность их вычерчивания		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №20. Чертежи планов этажей. Виды и назначение. Масштабы. Порядок вычерчивания планов этажей. Оформление чертежей планов этажей в соответствии с требованиями ГОСТ СПДС.	2	
	Практическое занятие №21. Вычерчивание плана этажа здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	
Тема 4.3 Архитектурно-строительные чертежи с использованием ТИМ/ВМ	Содержание	20	
	Формирование информационной модели ОКС на основе чертежей. Заполнение атрибутивных данных элементов информационной модели ОКС. Настройка шаблона проекта. Работа с компонентом проекта «Чертеж». Обозначения и инструменты оформления чертежа. Создание ведомостей и спецификаций. Печать и экспорт		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практические занятия №22-25. Разработка информационной модели здания на основе импортированных данных в формате .dwg. Заполнение атрибутивной информации	4	
	Практические занятия №26-27. Оформление чертежа плана этажа на основе цифровой модели с требуемыми настройками параметров масштабирования, учетом уровня детализации и видимости объектов. Простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификаций и ведомостей	4	
	Практическое занятия №28. Схемы расположения элементов перекрытий. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа схемы расположения элементов	2	

	перекрытий на основе цифровой модели. простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.		
	Практическое занятия №29. Схемы расположения элементов стропил. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа схемы расположения элементов стропил. на основе цифровой модели. простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	2	
	Практическое занятия №30. План кровли Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа плана кровли на основе цифровой модели. Простановка размеров	2	
	Практическое занятия №31. Схемы расположения элементов фундамента. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа Схемы расположения элементов фундамента на основе цифровой модели. простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	2	
	Практическое занятия №32. Оформление чертежа разверток фундамента на основе цифровой модели. Простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	2	
	Практическое занятия №33. Виды и назначение чертежей разрезов зданий. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа разреза здания на основе цифровой модели. Простановка размеров, маркировка элементов	2	
Тема 4.4. Общие сведения о схемах планировочной организации земельного участка	Содержание	2	
	Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка. Роза ветров. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка. Экспликация зданий и сооружений		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятия №35. Оформление схемы планировочной организации земельного участка на основе цифровой модели. Создание экспликации зданий и сооружений	2	
Тема 4.5 Чертежи строительных	Содержание	8	
	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 5.1, ПК 5.2

конструкций	обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС.		ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическое занятие №36. Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	4	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №37. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. — 5-е изд., испр. — Москва: Издательский центр «Академия», 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-4468-9817-6. Текст : непосредственный
2. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва: КНОРУС, 2022. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-10095-0. Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014817-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: по подписке.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015545-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: по подписке.
3. Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей: учебник / Георгиевский О.В., Веселов В.И. — Москва: КноРус, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-406-04076-8. — URL: <https://book.ru/book/936639> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
4. Куликов, В.П., Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL: <https://book.ru/book/940099> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
5. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL: <https://book.ru/book/940099> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
6. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91898.html> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659> (дата обращения: 10.06.2022).

8. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/1046969>.

10. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491224> (дата обращения: 10.06.2022).

11. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475583> (дата обращения: 10.06.2022).

3.2.3. Дополнительные печатные источники

1. Инженерная графика. Рабочая тетрадь к учебнику для студ. учреждений сред. проф. образования. Часть 1. /И.А. Исаев — 3-е изд., испр.-Москва: ИНФРА-М, 2020. — 80 с. — ISBN: 978-5-00091-542-4.- Текст : непосредственный

2. Инженерная графика. Рабочая тетрадь к учебнику для студ. учреждений сред. проф. образования. Часть 2 /И.А. Исаев — 3-е изд., испр.-Москва: ИНФРА-М, 2021. — 58 с. — ISBN: 978-5-00091-477-9.- Текст : непосредственный

3.2.4. Дополнительные электронные источники

1. МЕГАНОРМ: система нормативных документов. - URL: <https://meganorm.ru/list0.htm>

2. «АНО МЦК» – центр сертификации и стандартизации: каталог государственных стандартов - URL: <http://www.stroyinf.ru/>

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL:<https://book.ru/book/941787> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.

4. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: непосредственный.

5. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861975>

6. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. – Текст: непосредственный.

7. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878086>

8. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II: рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-00091-477-9 — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972>
9. Кострюков, А. В. Начертательная геометрия: практикум для СПО / А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0694-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91897.html>
10. Фролов, С. А. Начертательная геометрия: сборник задач : учеб.пособие / С.А. Фролов. — 3-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 172 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014147-3. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/967600> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: по подписке.
11. Кувшинов, Н.С., Начертательная геометрия. Краткий курс: учебное пособие / Н.С. Кувшинов. — Москва: КноРус, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-406-01339-7. — URL:<https://book.ru/book/935913> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
12. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 88 с. — ISBN 978-985-503-946-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93424.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Березина, Н.А., Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL:<https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
профессиональную строительную терминологию, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила	демонстрирует знания строительной терминологии в области архитектурно-строительного проектирования	– устный опрос; – опрос по индивидуальным заданиям; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – самоконтроль; – взаимопроверка; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – оценка выполнения графических работ;
требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации	
требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации		
требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей		
принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	демонстрирует знания состава раздела «Схема планировочной организации земельного участка»; демонстрирует знания правил оформления схемы организации земельного участка	
правила работы в САПР для оформления чертежей	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; демонстрирует знания порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; демонстрирует знания организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для	
основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования		
методы автоматизированного проектирования создания чертежей		

	эффективной и рациональной работы по созданию чертежей	
систему условных обозначений в проектировании	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи;	
оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений; демонстрирует знания графических обозначений элементов и частей зданий; демонстрирует знания условно-графического изображения санитарно-технического оборудования на чертежах; демонстрирует знания условно-графического изображения схем планировочной организации земельного участка;	
требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций	демонстрирует знания видов чертежей строительных конструкций, их назначение и применение; демонстрирует знания особенностей оформления чертежей раздела КЖ и КМ; демонстрирует знания условно-графического изображения и обозначения, применяемого на чертежах строительных конструкций	
основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства	демонстрирует знания основных терминов и определений информационного моделирования зданий и сооружений;	
цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	демонстрирует знания основополагающих принципов и правил разработки информационной модели объектов капитального строительства	
состав информационной модели ОКС		
типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС	демонстрирует знания требований, определяющих полноту проработки элемента цифровой информационной	

	модели	
международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	демонстрирует знания стандартов, регламентирующих правила формирования информационной модели объектов различного назначения	
функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС	демонстрирует знания технологии выполнения ИМ ОКС; демонстрирует знания функционала инструментов и команд программного обеспечения; демонстрирует знания способов задания атрибутивных и геометрических данных ИМ	
форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	демонстрирует знания форматов электронных документов, включаемых в информационную модель	
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	анализирует социально-экономические события; интересуется методами работы в профессиональной и смежных сферах с целью использования в будущей профессиональной деятельности	
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте		
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
структуру плана для решения задач		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определяет источники информации о технологиях профессиональной деятельности;	
приемы структурирования информации	использует современные средства и устройства информатизации;	
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	знает различное программное обеспечение, в том числе с использованием цифровых средств, применяемое в профессиональной деятельности	
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	демонстрирует умения читать чертежи; понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем;	

	определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	
разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства	демонстрирует умения оформления схемы планировочной организации земельного участка	
использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства;	
оформлять чертежи согласно ГОСТ	демонстрирует умения создания чертежей в системе автоматизированного проектирования;	
применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	демонстрирует умения автоматического специфицирования данных по объектам цифровой модели;	
оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям	демонстрирует умения управления существующими и создания нового чертежа, назначения свойств чертежа, параметров и стилей оформления листа чертежа;	
выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	демонстрирует умения заполнения пользовательских свойств проекта, участка, здания. демонстрирует умения управления существующими и создания новыми таблицами. демонстрирует умения экспорт в формат .RTB демонстрирует умения работы с формулами и ссылками.	
организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию	демонстрирует умения создания и заполнения свойств разделов, назначения разделов. демонстрирует умения настройки текстовых стилей, маркеров	
использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	демонстрирует умения применения соответствующих стандартов при создании ИМ ОКС	
использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	демонстрирует умения создания информационной модели ОКС по	
моделировать плоскую и пространственную	предоставленным чертежам и	

геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	спецификациям в различных форматах;
формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	
заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС	демонстрирует умения заполнять атрибутивные данные;
сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате	демонстрирует умения сохранять и передавать техническую документацию в различных форматах (PDF, XML, IFS)
печатать технической документации	демонстрирует умения печати на виртуальных или физических принтерах экспорт в формат .PDF, .OXPS. Экспорт в формат .dwg и .dxf
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Находит способы и методы выполнения задачи. Анализирует результат выполняемых действий и выявляет причины отклонений от нормативных требований. Реализовывает составленный план. Оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
определять этапы решения задачи	
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
составлять план действия	
определять необходимые ресурсы	
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
реализовывать составленный план	
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
определять задачи для поиска информации	выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет; пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами с целью овладения профессиональной информативностью
определять необходимые источники информации	
планировать процесс поиска	
структурировать получаемую информацию	
выделять наиболее значимое в перечне информации	
оценивать практическую значимость результатов поиска	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
использовать современное программное обеспечение	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Техническая механика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 03 Техническая механика»: Формирование компетенций в области технической механики.

Дисциплина «ОП. 03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.2.	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др. выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; - определять усилия в стержнях ферм.	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; - определение направления реакции связи; - определение момента силы относительно точки, его свойства; - типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; - напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; - моменты инерции простых сечений элементов и др.
ОК.01	распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действия;	основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте;
ОК.02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	46
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	84	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Теоретическая механика		20\10	
Тема 1.1. Связи и реакции связей	Содержание		
	Основные понятия. Сила, система сил, эквивалентные системы сил, уравновешенная система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Активные и реактивные силы. Определение связи и реакции связей. Принцип освобожденности от связей. Основные виды связей и их реакции.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание		
	Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы сил. Условие равновесия в аналитической форме. Классификация нагрузок. Сосредоточенная и распределенная нагрузка.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Определение реакций связей в условиях равновесия плоской системы сходящихся сил.	2	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание		
	Момент силы относительно точки. Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары, правило знаков момента, размерность. Свойства пар. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание		
	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Теорема Вариньона.		ПК1.2. ОК.01 ОК.02

	Различные случаи приведения системы сил. Балочные системы. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	2	
Тема 1.5. Пространственные системы сил	Содержание		
	Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Приведение пространственной системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание		
	Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение координат центров тяжести сечений, составленных из профилей сортового проката. Методы нахождения координат центра тяжести сложных и составных сечений.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение положения центра тяжести плоских фигур.	2	
	Практическое занятие № 5. Решение задач на определение положения центра тяжести составных сечений.	2	
Тема 1.7 Устойчивость равновесия	Содержание:		
	Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела имеющего опорную	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02

	плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.		
Тема 1.8 Трение.	Содержание:		
	Понятие о трении. Трения покоя и трение движения. Трение скольжения: законы трения, угол трения, конус трения. Трение качения. Коэффициент трения. Виды трения в зависимости от смазки.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Раздел 2. Сопротивление материалов		28\16	
Тема 2.1. Основные положения. Метод сечений	Содержание:		
	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Основные виды деформации бруса. Напряжение. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Соответствие видов деформаций возникающим при них внутренним силовым факторам.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание:		
	Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Закон парности касательных напряжений. Механические характеристики. Напряжения предельные, расчетные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки. Расчеты на прочность.		ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Решение задач на построение эпюр и определение удлинения.	2	
	Практическое занятие № 7. Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	2	
Тема 2.3 Срез и смятие	Содержание:		
	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие.		ПК1.2., ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8. Решение задач на расчет заклепочных, болтовых,	2	

	сварных соединений на срез и смятие.		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание:		
	Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 2.5 Кручение	Содержание:		
	Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Касательные напряжения при кручении. Момент сопротивления кручению. Условие прочности при кручении. Виды расчетов на прочность при кручении. Угол закручивания. Условие жесткости при кручении.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 9. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов.	2	
	Практическое занятие № 10. Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание:		
	Классификация видов изгиба. Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчет балок на жесткость.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 11. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	

	Практическое занятие № 12. Решение задач по расчету балок на прочность.	2	
Тема 2.7. Сложное сопротивление	Содержание:		
	Сочетание основных деформаций. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.		ПК1.2. ОК.01, ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 13. Расчет вала на прочность при сочетании изгиба и кручения.	2	
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	Содержание:		
	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 2.9 Циклы напряжений.	Содержание:		
	Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 2.10 Прочность при динамических нагрузках	Содержание:		
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки. Понятие о колебаниях сооружений.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Раздел 3. Статика сооружений		28\20	
Тема 3.1 Расчетные схемы сооружений.	Содержание:		
	Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
Тема 3.2	Содержание:		

Балки на стойках и подвесках.	Балки на стойках и подвесках. Схемы балок, поддерживаемых стойками и подвесками. Расчет таких схем. Консольные балки. Расчет консольных балок.		ПК1.2. ОК.01, ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 14. Расчеты балок на стойках и подвесках.	2	
Тема 3.3. Многопролетные разрезные (шарнирные) балки	Содержание:		ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	Условия статической определимости и геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры. Типы шарнирных балок. Схемы взаимодействия (этажные) элементов. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Понятие о наивыгоднейшем расположении шарниров в балке (равномоментные балки).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 15. Построение расчетных схем и эпюр многопролетных разрезных балок	2	
Тема 3.4. Рамы и рамные системы	Содержание:		ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 16. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для бесшарнирных рам.	2	
	Практическое занятие № 17. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для шарнирных рам.	2	
	Практическое занятие № 18. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для консольных рам.	2	
Тема 3.5. Трехшарнирные арки	Содержание:		ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	Общие сведения об арках. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие № 19. Определение внутренних усилий в произвольном сечении арки.	2	
Тема 3.6. Статически определимые плоские фермы	Содержание:		
	Общие сведения о фермах. Классификация ферм: по назначению, направлению опорных реакций, очертанию поясов, типу решетки. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны. Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 20. Расчет статически определимой плоской фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны.	2	
	Практическое занятие № 21. Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов.	2	
Тема 3.7. Статически определимые и неопределимые системы	Содержание:		
	Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина. Статически неопределимые системы. Степень статической неопределимости. Основная система. Канонические уравнения метода сил. Принцип и порядок расчета. Применение метода сил к расчету статически неопределимых однопролетных балок и простейших рам с одним неизвестным. Выбор рациональной основной системы. Проверка правильности построения эпюр. Использование таблиц справочников для определения значений опорных реакций и построения эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов в рамах от наиболее часто встречающихся нагрузок.	2	ПК1.2. ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 22. Решение задач на определение перемещений	2	
Тема 3.8. Неразрезные балки	Содержание:		
	Общие сведения о многопролетных неразрезных балках. Уравнение трёх		ПК1.2.

	моментов, его применение к расчету балок с заделанными концами и консолями. Определение поперечной силы и изгибающего момента в произвольном сечении. Определение опорных реакций. Расчет неразрезных балок с равными пролетами по таблице при равномерно распределенной нагрузке.		OK.01 OK.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 23. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для неразрезных балок.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для СПО / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под ред. В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Серия: Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-10337-3.- Тест : непосредственный
2. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей: учебное пособие/ В.И. Сетков. – М.: Издательский центр «Академия»,2020. – 400 с. – ISBN 978-5-4468-8892-4.Тест : непосредственный
3. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей. Практикум: учебное пособие/ В.И. Сетков. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192с. – ISBN978-5-4468-9872-5.-Тест : непосредственный
4. Смирнов, В. А. Техническая (строительная) механика: учебник для СПО / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 423 с. — (Серия: Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-10344-1.-Тест : непосредственный
5. Олофинская В.П. Техническая механика. Сопротивление материалов/ В.П. Олофинская – М.: Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 132 с.ISBN: 978-5-16-016753-4.-Тест : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09059-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492720>
2. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04135-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492721>
3. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04128-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492719>
4. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов. Конспект лекций : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02567-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492340>

5. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09308-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487304>
6. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495265>
7. Кривошапко, С. Н. Строительная механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10150-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495136>
8. Смирнов, В. А. Техническая (строительная) механика : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10344-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495272>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сетков В. И. С334 Техническая механика для строительных специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. И. Сетков. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 400 с.—ISBN 978-5-7695-9777-0.—Тест : непосредственный
2. Олофинская, В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие.— М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2007. – 379 с. – (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-91134-114-5 (ФОРУМ), ISBN 978-5-16-002993-1 (ИНФРА - М).— Тест : непосредственный
3. Эрдеди А. А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений средн. проф. образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 528 с. — ISBN 978-5-7695-9607-0.— Тест : непосредственный
4. Теоретическая механика. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения Текст электронный // URL.: <http://www.teoretmeh.ru/>
5. Техническая механика – Образовательная платформа// URL:<https://urait.ru/library/vo/thematics/matematika-statistika-i-mehanika/mehanika/tehnicheskaya-mehanika>
6. Техническая механика – Медиатека ГАПОУ Поволжский строительно – энергетический колледж им. П. Мачнева.// URL::<https://www.sites.google.com/site/mediatekapsek1/katalog-internet-resursov/tehniceskaa-mehanika>
7. Учебные материалы Техническая механика на платформе Цифровой колледж Подмосковье.// URL:<https://e-learning.tsppk-mo.ru/shellserver/cover/?id=122961&url=%3Fid%3D12506%231479304>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	- формулирует и применяет законы механики; - применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; - называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); - рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием;	– устный опрос; – опрос по индивидуальным заданиям; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – самоконтроль; – взаимопроверка; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – оценка выполнения практических работ;
- определение направления реакции связи;	- перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; - формулировать и применять принцип освобождения от связей; - определять реакции связей в соответствии с заданием;	
- типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;	- называет типы нагрузок в соответствии с классификацией; - перечисляет виды опор и их реакции; - определяет реакции опор в соответствии с заданием; - формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; - применяет метод проекций при определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; - составляет уравнения равновесия;	
- определение момента силы относительно точки, его свойства;	- определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; - перечисляет свойства момента силы; - формулирует условие равенства момента силы нулю;	
- деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;	- определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; - определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки;	

- моменты инерции простых сечений элементов и др.	- перечисляет моменты инерции простых сечений элементов; - определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	- выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием;	— устный опрос; — опрос по индивидуальным заданиям; — письменный опрос; — письменная проверка; — тестирование; — самоконтроль; — взаимопроверка; — экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; — оценка выполнения практических работ;
- определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;	-определяет усилия в соответствии с заданием; - определять реакции опор в соответствии с заданием;	
- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм;	- определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием;	
- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др	- определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; - строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций.	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 04 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 Основы электротехники»: Формирование компетенций в области основ электротехники.

Дисциплина «ОП. 04 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК. 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 1.4	-разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; -разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП); определять потребность строительства в электроснабжении;	методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основы электротехники; основы электробезопасности на строительной площадке

	-выполнять расчеты электрических цепей	
ПК 2.1	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - читать электрические схемы; - выполнять расчеты электрических цепей	-обустройство строительной площадки; - основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; -основы электробезопасности на строительной площадке.
ПК 2.2	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; -читать электрические схемы; -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ	-виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; - основы электробезопасности на строительной площадке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	26
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	56	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Электрическое и магнитное поле	Содержание		
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 2. Постоянный электрический ток	Содержание		
	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов.	2	ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
	Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие №1. «Изучение способов соединений резисторов».	2	
	Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
Тема 3. Переменный электрический ток	Содержание		
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением.	2	ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
	Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие №2. «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2	
	Практическое занятие №2. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	

	Лабораторное занятие №3. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	
	Практическое занятие №3. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
	Практическое занятие №4 Чтение шкалы электроизмерительных приборов		
Тема 4. Электрические машины и трансформаторы	Содержание		ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
	Классификация и назначение и области применения электрических машин.	2	
	Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов.		
	Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока.	2	
	Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	Практическое занятие №6. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей».	2	
	Практическое занятие №7. «Определение параметров электрических машин».	2	
Тема 5. Электрооборудование строительных площадок	Содержание		ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин.	2	
	Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции.	2	
	Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8 Разбор схемы управления электрооборудованием	2	

	Практическое занятие №9 Выбор защитных аппаратов по установленной мощности нагрузки	2	
Тема 6. Электроснабжение строительной площадки	Содержание		
	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке.	2	ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
	Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №10 Расчет проводов и кабелей по нагреву и потерям напряжения	2	
Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание		
	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками.	2	ОК.01, ОК. 02 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.2
	Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алиев, И.И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 374 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : непосредственный

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 447 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : непосредственный

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва : Издательство Юрайт, 2021.— 375 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : непосредственный

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 426 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474699>

5. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 251с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 374 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 447 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453822>

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 375 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472683>

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва:

Издательство Юрайт, 2021.— 426 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/b>

5. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 251с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 431с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

7. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 263с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов.— Москва : Издательство Юрайт, 2021.— 431 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

2. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 263 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основы электробезопасности на строительной площадке; виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных	Демонстрирует знания методов определения потребности в материально-технических ресурсах Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; обустройства строительной площадки Демонстрирует знания видов и технических характеристик энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ, основы электробезопасности на строительной площадке; Демонстрирует знания основных источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте по электротехнике Демонстрирует алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности по электротехнике. - Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	- тестирование; - оценивание индивидуальных заданий

источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации; - использует современные средства и устройства информатизации; программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; -разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП); - определять потребность строительства в электроснабжении; -выполнять расчеты электрических цепей - читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - читать схемы электрических сетей; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять	Разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ с учетом обеспечения электричества; -разрабатывает схемы строительных генеральных планов (СГП) с учетом обеспечения электричества; - определяет потребность строительства в электроснабжении; -выполняет расчеты электрических цепей Читает и анализирует техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; в том числе и электрические схемы Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства с учетом обеспечения электричества на строительной площадке Читает схемы электрических сетей Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ, в том числе по электробезопасности Распознает задачу и/или проблему в	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурс - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; определяет необходимые ресурс - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; формации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
--	---	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах»: Формирование компетенций в области инженерных систем

Дисциплина «ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК2	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК7.	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	- экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения

	по <i>специальности</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ПК 1.4	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей; -определять потребность строительства в водо- и электроснабжении;	- методы определения потребности в материально-технических ресурсах основные принципы организации и инженерной подготовки территории; назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий; слаботочные системы зданий
ПК2.1	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей	-требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; обустройство строительной площадки;-
ПК 4.1	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	-назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий; - слаботочные системы зданий
ПК4.3.	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей	- назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий; - слаботочные системы зданий методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического систем инженерного оборудования жилых зданий;
ПК5,1,П К,5.2, ПК 5.3	моделировать с помощью BIM системы инженерного обеспечения с объектов капитального строительства	-типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС:

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	32	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание		
	Общие сведения об организации территории поселения Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров..	2	ОК1, ОК2. ОК7 ПК 1.4, ПК2.1 ПК 4.1, ПК4.3 ПК5,1,ПК,5.2, ПК 5.3
	Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории		
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание		
	Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей. Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2	ОК1, ОК2. ОК7 ПК 1.4, ПК2.1 ПК 4.1, ПК4.3 ПК5,1, ПК,5.2, ПК 5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 .Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах	2	
Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Содержание		
	Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.	2	ОК1, ОК2. ОК7 ПК 1.4, ПК2.1 ПК 4.1, ПК4.3 ПК5,1,ПК,5.2, ПК 5.3

	Водоснабжение зданий Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.		
	Водоотведения зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.		
	Водоотведение поселений Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2. Проектирование и расчет системы внутреннего водоснабжения здания	2	
	Практическое занятие №3 Основы проектирования водопроводной сети.	4	
	Практическое занятие №4. Основы проектирования канализационной сети	4	
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание		
	Теплоснабжение поселений Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети. Основные схемы отопления зданий Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы. Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2	ОК1, ОК2. ОК7 ПК 1.4, ПК2.1 ПК 4.1, ПК4.3 ПК5,1,ПК,5.2, ПК 5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5.Рассмотрение и построение	4	

	принципиальных схем теплоснабжения поселения.		
Тема 5.Газоснабжение поселений и зданий	Содержание		
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	1	ОК1, ОК2. ОК7 ПК 1.4, ПК2.1 ПК 4.1, ПК4.3 ПК5,1,ПК,5.2, ПК 5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий	4	
Тема 6. Электроснабжение поселений и зданий	Содержание		
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Слаботочные системы зданий Требования к проектированию слаботочных систем	1	ОК1, ОК2. ОК7 ПК 1.4, ПК2.1 ПК 4.1, ПК4.3 ПК5,1,ПК,5.2, ПК 5.3
Промежуточная аттестация		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования зданий и сооружений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук ; Томский политехнический университет. - : Москва :Юрайт, 2018. - 139 с. —: Текст : непосредственный
2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Серия : Университеты России). ISBN 978-5-534-07029-3 — Текст : непосредственный
3. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение" / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 472 с. : ISBN 978-5-9916-2029-1 —: Текст : непосредственный
4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. —: Текст : непосредственный
5. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470924>
2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472250>
3. Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю.

Курочкин, Е. П. Лашкинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15193-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496969>

4. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474942>

5. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Суслов, Е. Ю. Камынина, А. С. Мясников, Д. В. Резников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15197-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497083>

6. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471257>

7. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471032>

8. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472228>

9. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10098-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494635>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы Порядок и нормы проектирования. Общие положения Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2018 г. N 791-ст. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160845>

2. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.

3. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный. // URL:<https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener/1.%20СП%2030.13330.2020%20Внутренний%20водопровод%20и%20канализация%20зданий%20СНиП%202.04.01-85.pdf>
4. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200095545>
5. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456054205>
6. СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 декабря 2018 г. N 789/пр и введен в действие с 6 июня 2019 г. Текст электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/552150108>
7. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. N 780 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Изменение N 1 к СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы" утверждено приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 10 декабря 2012 года N 81/ГС и введено в действие с 1 января 2013 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084535>
8. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2016 г. N 602-пр и введен в действие со 2 марта 2017 г. Текст электронный // URL : <https://docs.cntd.ru/document/1200139957>
9. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 5 апреля 2012 г. N 160 и введен в действие с 1 сентября 2012 г. Текст электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200092911>
10. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.- 256с. ISBN 978-5-7695-9385-7 Текст : непосредственный
11. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. – 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с. ISBN 978-57695-8273-8-Текст : непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать		
методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основные принципы организации и инженерной подготовки территории; назначение и принципиальные инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий: слаботочные системы зданий; - требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; обустройство строительной площадки	- демонстрирует знания методов определения потребности в материально-технических ресурсах; -демонстрирует знания основных принципов организации и инженерной подготовки территории - объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; - представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; -описывает системы вентиляции зданий; - представляет общие принципы слаботочных систем зданий; демонстрирует знания требований нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; демонстрирует знания обустройство строительной площадки	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

Уметь: – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей; – определять потребность строительства в водо- и электроснабжении; – проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; – выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; – производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей -моделировать с помощью BIM технологии системы инженерного обеспечения с объектов капитального строительства	- демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий; - точность и правильность определения потребности строительства в водо- и электроснабжении в соответствии с нормативно-техническими документами; - точность и своевременность проведения анализа технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования в соответствии с нормативно-техническими документами; - своевременность и аргументированность выявления причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях в соответствии с нормативно-техническими документами; -точность и правильность необходимых расчетов для оценки физического и морального износа инженерных сетей в соответствии с нормативно-техническими документами; - грамотность и технологичность моделирования с помощью BIM технологий систем инженерного обеспечения с объектов капитального строительства	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.
--	--	---

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: Формирование компетенций в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; – методы работы в профессиональной сфере; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности
ОК 02	– использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.

ОК. 09	– понимать тексты на базовые профессиональные темы	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ПК1.3	– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	– правила работы в САПР для оформления чертежей; – основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования: – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.1	– применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	– Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК3.2	– применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов;	– прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.3	– применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации;	– основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 5.1	– оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий	– инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	74
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	96	74

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	Содержание		
	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02 ОК. 09
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	Содержание		
	Понятие программного обеспечения. Классификация. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования.	2	ОК 01, ОК 02 ОК. 09 ПК1.3, ПК 3.1 ПК3.2, ПК 3.3 ПК 5.1
	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Обзор и настройка интерфейса	2	
	Практическое занятие №2. Работа с файлами	2	
	Практическое занятие №3. Предварительная настройка чертежа	2	
	Практическое занятие №4 Инструменты точного построения	2	
	Практическое занятие №5. Изучение команд черчения.	2	
	Практическое занятие №6. Изучение команд редактирования объектов.	2	
	Практическое занятие № 7. Работа с текстом	2	
	Практическое занятие № 8. Простановка размеров, выносок	4	
	Практическое занятие № 9. Работа с таблицами	4	
	Практическое занятие № 10. Создание плана этажа: оси, стены	4	

	Практическое занятие №11. Создание плана этажа: окна	4	
	Практическое занятие №12. Создание плана этажа: двери	4	
	Практическое занятие №13. Создание плана этажа: размеры	2	
	Практическое занятие №14. Создание плана этажа: оформление	2	
	Практическое занятие №15. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2	
	Содержание		ОК 01, ОК 02 ОК. 09 ПК1.3, ПК 3.1 ПК3.2, ПК 3.3 ПК 5.1
	Общие сведения о современных системах ВІМ, применяемых в строительстве и архитектуре. Методика работы с ВІМ-системами при решении профессиональных задач. Основные принципы моделирования ОКС с использованием ВІМ – технологий. Обзор современных графических редакторов, применяемых в строительстве, в том числе для информационного моделирования (ВІМ-технологий). Системные требования к компьютеру. Установка, запуск и удаление программ.	2	
	Общие сведения о ВІМ-системе. Коллективная работа. Интерфейс и основные компоненты. Основные принципы работы. Сочетание клавиш. Шаблон проекта. Понятия Уровень (перемещение, создание, копирование уровня) и Рабочая плоскость. Обзорщик проекта. Параметры. Визуальные стили. Управление стилями: информация о проекте; материалы; многослойные материалы; профили; фильтры; свойства объектов; стили окна; стили дверей; стили элемента; стили колонны; стили балки; стили пластины	2	
	Марка. Назначение марок объектам. Выбор подобных объектов на уровне (в проекте). Выбор объектов по марке. Пользовательские атрибуты. Готовые каталоги ВІМ-программы. Построение осей. Объектные привязки. Действия (копировать по направлению, копировать по окружности и др.). Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение.	2	
	Построение окон и дверей: формы проемов; параметры. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры. Построение перекрытия и проемов: способы; параметры. Построение кровли: способы построения крыши	2	
	Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры. Таблицы. Сборки: создание, редактирование, параметры	2	

	установки.		
	Создание фасадов и разрезов. Оформление чертежа. Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 16. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	2	
	Практическое занятие № 17. Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей	4	
	Практическое занятие № 18. Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей	2	
	Практическое занятие №19. Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей	4	
	Практическое занятие №20. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок	4	
	Практическое занятие №21 Работа с помещениями и их свойствами	2	
	Практическое занятие №22 Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей	2	
	Практическое занятие №23 Построение лестниц и ограждений различной конфигурации	4	
	Практическое занятие №24 Построение перекрытий. Построение и редактирование последующих этажей здания.	4	
	Практическое занятие №25 Построение кровли различной конфигурации	4	
	Практическое занятие №26 Моделирование подземной части здания	2	
	Практическое занятие №27 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью планов	2	
	Практическое занятие №28 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов	2	
	Практическое занятие №29 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Технологии информационного моделирования ВІМ», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103> (дата обращения: 01.09.2022).

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 416 с.- ISBN 978-5-4468-0346-0 Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390

с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>.

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. . Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>

13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rengabim.com/architecture/>

14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	
технология поиска информации	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	
технология освоения пакетов прикладных программ	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте	
алгоритмы выполнения работ в профессиональной области	Демонстрирует алгоритм выполнения работ в профессиональной области	
методы работы в профессиональной сфере	демонстрирует знание методов работы в профессиональной сфере	
структуру плана для решения задач	составляет структуру для решения задач	
порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	демонстрирует порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	демонстрирует знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с	демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием	

использованием цифровых средств.	цифровых средств	
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	демонстрирует знания лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	
отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	
устанавливать пакеты прикладных программ	Устанавливает прикладные программы	
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте	
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	анализирует задачу и/или проблему и выделяют её составные части	
определять этапы решения задачи;	определяет этапы решения задачи	
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
составлять план действия	составлять план действия решения профессиональной задачи	
определять необходимые ресурсы	определять необходимые ресурсы для решения профессиональной задачи	
владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере	владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере	
реализовывать составленный план	реализует составленный план по решению профессиональной задачи	
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) по решению профессиональной задачи	
использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение по решению профессиональной задачи	
использовать различные цифровые средства для решения	использует различные цифровые средства для решения	

профессиональных задач	профессиональных задач	
понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 07 Экономика отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 07 Экономика отрасли»: Формирование компетенций в области экономики отрасли

Дисциплина «ОП. 07 Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере;
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации;
ПК 3.1	Выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами	требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными

		строительными организациями; порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью
ПК 3.3	определять количественный и качественный состав материально- технических ресурсов, требуемых на участке строительства;	состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, техничко-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов;
ПК 3.8	распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;	структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	96	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строительная отрасль в условиях рынка			
Тема 1.1. Строительство отрасли материального производства	Содержание		
	Определение понятий организация, отрасль. Роль и значение строительной отрасли в системе рыночной экономики. Межотраслевые связи. Основные понятия о капитальном строительстве. Основные участники инвестиционного процесса (инвестор, заказчик, застройщик, подрядчики, проектировщики) в системе капитального строительства и их функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
Тема 1.2. Организационные формы процесса строительного производства	Содержание		
	Наиболее распространенные организационные формы процесса строительного производства: подрядный способ; хозяйственный способ; строительство под ключ; подрядные торги. Их сущность, экономическая эффективность, преимущества и недостатки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Определение организационно-правовых форм предприятий		
Раздел 2. Планирование деятельности организации			
Тема 2.1. Планирование деятельности организации (предприятия).	Содержание		
	Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Классификация видов планирования и видов плановых документов. Отличие бизнес-плана от других видов планов.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
Тема 2.2.	Содержание		

Бизнес-планирование	Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Основные требования по составлению и написанию бизнес плана.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
Раздел 3. Экономические ресурсы предприятия			
Тема 3.1. Основные производственные фонды организации (предприятия)	Содержание		
	Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов (средств). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	2	
	Показатели использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2. Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятия)	2	
	Практическое занятие № 3. Расчет нормы амортизации, годовой суммы амортизации, полной суммы амортизации за весь период эксплуатации	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов организации (предприятия)	2	
Тема 3.2. Оборотные средства организации (предприятия)	Содержание		
	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Источники формирования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции	2	
	Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Определение величин оборотных средств	2	

	организации		
	Практическое занятие № 6. Определение показателей использования оборотных средств организации	2	
Тема 3.3. Производительность труда в строительстве	Содержание		
	Понятие производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации в условиях рыночной экономики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Определение показателей производительности труда.	2	
Тема 3.4. Формы и системы оплаты труда в строительстве	Содержание		
	Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Единая тарифная система, ее использование в бюджетных и коммерческих организациях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Тарификация труда. Формы (сдельная, повременная) и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Определение заработной платы по различным системам оплаты труда.	2	
Раздел 4. Экономические показатели результатов хозяйственно-финансовой деятельности организации (предприятия)			
Тема 4.1. Сметная стоимость и себестоимость строительной продукции	Содержание		
	Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат, структура накладных расходов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Понятия, назначение и порядок определения видов себестоимости СМР (сметная, плановая, фактическая). Пути снижения себестоимости СМР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 9 Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции	2	
	Практическое занятие № 10. Определение сметной стоимости и структуры сметной стоимости СМР	2	
	Практическое занятие № 11. Определение видов себестоимости СМР	2	
	Практическое занятие № 12 Определение влияния различных факторов на себестоимость СМР	2	
Тема 4.2. Прибыль и рентабельность	Содержание		
	Прибыль организации (предприятия) – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Виды прибыли в строительстве. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения рентабельности	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13. Определение прибыли СМР	2	
	Практическое занятие № 14. Определение рентабельности СМР	2	
	Практическое занятие № 15 Определение элементов цен при их формировании	2	
Тема 4.3. Сущность налогов.	Содержание		
	Основные понятия о договорах, виды договоров подряда их особенности (бытового подряда, строительного подряда, на выполнение проектных и изыскательских работ, государственный контракт на выполнение работ для государственных нужд).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Структура и содержание договора строительного подряда. Особенности составления договора строительного подряда (на выполнение субподрядных работ).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 16. Составление договора на выполнение строительных работ	2	
	Практическое занятие № 17. Заключение договора подряда	2	

Раздел 5. Подрядные торги в строительстве			
Тема 5.1. Договора подряда	Содержание		
	Основные понятия о договорах, виды договоров подряда их особенности (бытового подряда, строительного подряда, на выполнение проектных и изыскательских работ, государственный контракт на выполнение работ для государственных нужд).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	Структура и содержание договора строительного подряда. Особенности составление договора строительного подряда (на выполнение субподрядных работ).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 18. Составление договора на выполнение строительных работ	2	
	Практическое занятие № 19. Заключение договора подряда	2	
Тема 5.2. Организация и проведение подрядных торгов.	Содержание		
	1. Понятие торгов, значение проведения подрядных торгов. Формы проведения подрядных торгов (открытые, закрытые). Процедура проведения подрядных торгов. Порядок подготовки и подачи предложения (оферты) участником торгов подряда. Порядок приема и рассмотрения предложений участников подрядных торгов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.8
	2. Методы оценки предложений участников торгов, выбор наилучшего предложения (балльная оценка, учет экономической эффективности).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 20. Оценка и выбор наилучшего предложения при проведении подрядных торгов.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Павлов, А.С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования А.С.Павлов.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 337с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/495237>

2. Павлов, А.С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.С.Павлов.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 416с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/495238>

3. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования/ Х.М.Гумба [и др.]; под общей редакцией Х.М.Гумба.— 4-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 449с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/495210>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 337 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14968-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495237>

2. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14969-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495238>

3. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495210>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ — Текст: электронный // Система Гарант [сайт] // URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/10164072/paragraph/521837163>

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ. Ред. От 28.06.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ. Ред. От 04.11.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат. актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или	Демонстрирует знания требований нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. - владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда, финансовых ресурсов в строительной отрасли; - ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия; -демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов; демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации; ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов и ориентируется и выбирает оборотных средств, источниках формирования	Тестовый и устный контроль по заданной тематике: оценка выполненных рефератов; оценка выполнения практических работ.

социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации	основных фондов и оборотных средств. - оценивает основные фонды в натуральной и денежной форме; - знает виды износа; - использует методы амортизационных начислений; демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств; демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности, структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда; демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; демонстрирует знания структуры сметной стоимости строительства и методики расчета сметной стоимости строительства ОКС; нормативных правовых актов, сметных нормативов, методических документов при организации строительно-монтажных работ; демонстрирует знания методов и способов обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами; определять количественный и качественный состав материально-технических	Определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств; рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств, сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность;	Тестовый и устный контроль по заданной тематике: оценка выполненных рефератов; оценка выполнения практических работ.

ресурсов, требуемых на участке строительства; распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; оформлять бизнес-план	рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации с использованием программного обеспечения Excel; проводит маркетинговые исследования сбыта строительной продукции; разрабатывает модели влияния внешней среды на организацию; оформляет бизнес- план; аргументированно и оперативно осуществляет поиск профессиональной информации и оформляет результаты поиска	
--	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 08 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 08 Основы предпринимательской деятельности»: Формирование компетенций в области основ предпринимательской деятельности

Дисциплина «ОП. 08 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность
ОК04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

ПК3.1	предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей разрабатывать типовые бизнес –проекты; обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта решать предпринимательские задачи;	методы эффективного планирования и организации труда; основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли
-------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	56	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая характеристика предпринимательства			
Тема 1.1. Основные положения	Содержание		
	Цели, задачи, значение дисциплины «Основы предпринимательской деятельности». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Понятие предприниматель, предпринимательство, предприятие, бизнес. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК04 ПК3.1
Тема 1.2. Правовая сущность предпринимательства.	Содержание		
	Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Конституция РФ. Гражданский кодекс Российской Федерации. Налоговый кодекс РФ. Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК04 ПК3.1
	Понятия: предприятие, предприниматель, предпринимательство, бизнес. Признаки и функции предпринимательства. Субъекты предпринимательства.	2	
	Понятие физического и юридического лица. Правоспособность физического и юридического лица. Ликвидация юридического лица.	2	
	Признаки юридических лиц. Классификация юридических лиц. Понятие коммерческой и некоммерческой организации.	2	
Раздел 2. Организационно-правовые формы предпринимательства			
Тема 2.1. Организационно-правовые формы организаций	Содержание		
	Классификация организационно-правовых форм организации: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы. Виды хозяйственных товариществ (полные товарищества, командитные товарищества). Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки хозяйственных товариществ.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК04 ПК3.1

	Виды хозяйственных обществ (общество с ограниченной ответственностью, общество с дополнительной ответственностью, закрытое акционерное общество, открытое акционерное общество). Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки хозяйственных обществ.	2	
	Производственные кооперативы. Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки. Деятельность без образования юридического лица.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Определение организационно-правовых форм предприятий	2	
Тема 2.2.Порядок создания и регистрации предприятия	Содержание		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК04 ПК3.1
	Этапы создания предприятия. Документы и реквизиты, необходимые для регистрации предприятия. Особенности регистрации строительного предприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2 Порядок образования юридического лица (распорядительный, разрешительный, явочно-нормативный).	2	
	Практическое занятие № 3 Порядок регистрации предприятия.	2	
Раздел 3. Осуществление предпринимательской деятельности			
Тема 3.1.Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК04 ПК3.1
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента.	2	
	Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Налог на профессиональный доход. Выбор системы налогообложения - общие принципы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4 Порядок исчисления налога	2	
Тема 3.2.Управление персоналом.	Содержание		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК04
	Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-	2	

	работодателем и работником. (Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям.) Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2 2	ПК3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	Практическое занятие № 5 Составление описания рабочего места	2	
	Практическое занятие № 6 Составление должностной инструкции	2	
	Практическое занятие № 7: Расчет в потребности персонала разных категорий	2	
	Практическое занятие № 8: Проведение оценочного собеседования	2	
	Практическое занятие № 9 Определение порядка заключения трудового договора	2	
	Практическое занятие № 10 Оформление трудового договора	2	
	Практическое занятие № 11 Особенности регулирования труда отдельных категорий работников.	2	
	Практическое занятие № 12 Определение законности перевода на другую работу и прекращения трудового договора	2	
	Практическое занятие № 13 Определение законности прекращения трудового договора	2	
	Практическое занятие № 14 Определение законности привлечения работников к дисциплинарной ответственности	2	
	Практическое занятие № 15 Порядок расследования несчастных случаев.	2	
	Практическое занятие № 16 Материальная ответственность работника	2	
	Практическое занятие № 17: Анализ и разрешение конфликтных ситуаций	2	
Раздел 4. Разработка бизнес-плана предпринимательского проекта			
Тема 4.1. Разработка бизнес-плана	Содержание		
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта.	2	ОК 01, ОК 02

предпринимательского проекта	Титульная лист. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	2 2	ОК 03, ОК04 ПК3.1
	Рекомендации по разработке частей бизнес-плана предпринимательского проекта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 18. Разработка структурных частей бизнес-плана.	2	
	Практическое занятие № 19. Разработка структурных частей бизнес-плана.	2	
	Практическое занятие №20. Презентация бизнес-проекта	2	
	Промежуточная аттестация	2	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7814-8. — Текст : непосредственный

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. — Текст : непосредственный

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строи / Е. А. Гусакова, А. С.Павлов.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 648с.— (Профессиональное образование)— ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст: непосредственный

4. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е. Е. Кузьмина.— 4-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст: непосредственный

5. Купцова Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В.Купцова, А. А. Степанов.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 435 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: непосредственный

6. Лопарева А.М. Бизнес-планирование: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева.— 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 273 с— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст: непосредственный

7. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО / Л.Н. Череданова. — Москва: Академия, 2021. — 224 с. ISBN 978-5-7695-9730-5—Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7814-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452185> (дата обращения: 08.01.2022).

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 332 с. . – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01668-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470467>

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496619>

4. Иванова, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09638-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469468>

5. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

6. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495710>

7. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495537>

8. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05041-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473403>

...

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ — Текст: электронный // Система Гарант [сайт].// URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/10164072/paragraph/521837163>

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ. Ред. От 28.06.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ. Ред. От 04.11.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
:Знать:		
актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; методы эффективного планирования и организации труда; основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации Использует содержание актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии при решении производственных профессиональных задач; Демонстрирует алгоритм выстраивания презентаций Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ Подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в строительной отрасли	Тестирование Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой обучающегося на занятии

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей разрабатывать типовые бизнес-проекты ; обосновывать конкурентные	Решает производственные задачи предпринимательской деятельности Осуществляет поиск и определяет информацию, необходимую для качественного выполнения профессиональных задач; - Оформляет результаты поиска информационных ресурсов при решении профессиональных задач; Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Применяет современную научную терминологию, нормативно-правовую документации при решении профессиональных задач; Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Оформляет бизнес-план; Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Презентует бизнес-идею, актуальную для отрасли; Разрабатывает типовые бизнес-проекты для строительной отрасли; Решает различные предпринимательские задачи Организует работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выполняет обязанности при работе в команде для решения производственных задач;	Оценка результатов выполнения практической работы; Экспертное наблюдение за работой обучающегося на занятии Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта

преимущества реализации бизнес-проекта решать предпринимательские задачи; рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ для реализации текущего бизнес-проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
---	--	--

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.09 ОСВОЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	440
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	440
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	440
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	443
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	443
2.2. Содержание дисциплины.....	444
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	447
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	447
3.2. Учебно-методическое обеспечение	447
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	447

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Освоение компетенций цифровой экономики»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Освоение компетенций цифровой экономики»: формирование представлений об основах цифровой экономики, особенностях и возможностях цифровых технологий, их влиянии на экономику в целом и на развитие отдельных отраслей.

Дисциплина «Освоение компетенций цифровой экономики» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	–
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов	–

	– оформлять бизнес-план – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования	– порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты	
--	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Умения:			Реализация основных мер государственной политики Российской Федерации по созданию необходимых условий для развития цифровой экономики Российской Федерации (Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р).
1.	– правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса;			
2.	– применять современные экономико-математические методы; составлять бизнес-план.			
	Знания:			
1.	– основные понятия цифровой экономики;			
2.	– базовые понятия ключевых цифровых технологий;			
3.	– основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий;			
4.	– государственную политику, направленную на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комплексного дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	56	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономики				
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	Содержание		2	ОК.02 ОК.03
	1	Введение. Понятие цифровой экономики. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая безопасность	2	
Тема 1.2. Нормативное регулирование цифровой среды в РФ	Содержание		6	ОК.02 ОК.03
	1	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Электронное правительство. Национальные Федеральные проекты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
		Практическое занятие № 1 Ознакомление с основными функциями и возможностями гос. услуг.	4	
Тема 1.3. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание		6	ОК.02 ОК.03
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
		Практическое занятие № 2 Анализ блокчейн-платформ	4	
Тема 1.4. Электронные платежные системы	Содержание		10	ОК.02 ОК.03
	1	Электронные платежные системы. Электронные деньги. Отличие электронных денег от традиционных и их взаимосвязь. Достоинства и недостатки. Эволюция электронных платежных систем в России. Принципы функционирования. Перспективы развития электронных денег	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		8	
		Практическое занятие № 3. Электронные платежные системы Работа с электронными кошельками	4	

		Практическое занятие № 4. Онлайн платежи через банковские системы Ознакомление с популярными электронными платежными системами. Электронные чеки. Осуществление платежей	4	
Тема 1.5. Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса	Содержание		6	OK.02 OK.03
	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1	Практическое занятие № 5 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	4	
Тема 1.6. Современный рынок электронной коммерции	Содержание		8	OK.02 OK.03
	В том числе практических и лабораторных занятий		8	
		Практическое занятие № 6 Интернет-магазин.	4	
		Практическое занятие № 7 Интернет-банкинг.	4	
Тема 1.7. Электронный маркетинг	Содержание		14	OK.02 OK.03
	1	Интернет-маркетинг. Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки. Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам. Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет. Взаимодействие с потребителем во всемирном информационном пространстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		12	
		Практическое занятие № 8: Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	4	
		Практическое занятие № 9: Интернет-маркетинг: SMM	4	
		Практическое занятие № 10: Интернет-маркетинг. SEO	4	
Тема 1.8. Прикладные электронные программы в профессиональной деятельности	Содержание		2	OK.02 OK.03
	1	Прикладные электронные программы в профессиональной деятельности. Виды основных программ, их назначение и функционал.	1	
Промежуточная аттестация			1	
Всего:			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р

3. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.

4. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с.

5. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с.

6. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К. В. Балдин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 218 с.

7. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 245 с

3.2.2. Дополнительные источники

8. Стрелец И. А. Новая экономика и информационные технологии: монография. М.: Экзамен, 2006.-256 с.

9. Шваб К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. - М.: Издательство "Э", 2017. - 208 с. (Top business award).

10. Стрелец И. А. Влияние новых технологий на экономическое поведение потребителей и фирм // США и Канада: экономика, политика, культура. 2008. No 8. С. 63-72.

Интернет-ресурсы:

11. Материалы Всемирного экономического форума в Давосе URL: <https://www.weforum.org/>

12. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf/>

13. Прохоров А. Цифровая трансформация в цифрах. URL: <http://www.osp.ru/os/2016/02/13049319/>

14. 4.Measuring the Information Society Report 2016 URL: <http://www.itu.int/>

15. 5.United Nations e-government survey 2016. United Nations, New York, 2016. URL:<http://publicadministration.un.org>

16. 6.World Bank Digital Dividends URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf/>

17. 7.Einav, L., J. D. Levin. (2013) "The data revolution and economic analysis." Working paper no. w 19035. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w19035/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения:		
применять современные экономико-математические методы;	Демонстрирует способность применять современные экономико-математические методы;	Наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения заданий на <i>Практических работах 1-12</i>
составлять бизнес-план	бизнес-план соответствует требованиям, предъявляемым в процессе обучения	Наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения заданий на <i>Практических работах 1-12</i>
правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса.	Демонстрирует способность правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса.	Наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения заданий на практических № 1-12
Знания:		
виды и структуру бизнес-планов;	Демонстрирует знания видов и структуры бизнес-планов	Наблюдение и экспертная оценка
этапы составления бизнес-плана	Верно называет этапы составления бизнес-плана	<i>Практические занятия, выполнение профессиональной задачи</i>
основные понятия цифровой экономики; базовые понятия ключевых цифровых технологий;	Верно использует основные понятия цифровой экономики и базовые понятия ключевых цифровых технологий;	Оценка результатов опроса по теме 1.1
основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий;	Знает основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий;	Оценка результатов опроса по теме 1.2
государственную политику, направленной на цифровизацию	Демонстрирует понятие государственной политики, направленной на цифровизацию	Оценка результатов устного опроса по теме 1.3 -1.7

экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики;	экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики;	
--	--	--

Приложение 2.15

**к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа дисциплины
ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	557
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	557
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	557
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	559
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	559
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	560
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	562
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	562
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика»: формирование знаний и умений оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем; выполнять графические изображения пространственных образов

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.02	– выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач.	– методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации.
ОК.03	– обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития.	– способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития.
ОК 09	– – пользоваться нормативно технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей.	– – требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.
ПК 1.1 ПК 1.3	– оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; – выполнять геометрические построения; – выполнять графические изображения пространственных образов; – разрабатывать комплексные строительные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования; – выполнять рабочие чертежи строительных конструкций – пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи	– начертаний и назначений линий на чертежах; – типов шрифтов и их параметров; – правил нанесения размеров на чертежах; – основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации; – рациональных способов геометрических построений; – законов, методов и приемов проекционного черчения; – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов – требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы

		автоматизированного проектирования
--	--	------------------------------------

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	110	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	110	80

2.2. Содержание дисциплины

[illegible]

	Использование локальных систем координат. Использование буфера обмена. Использование слоев. Стили чертежных объектов. Упражнения			
	Практические занятия		4	
	1.	Знакомство с интерфейсом системы Компас. Работа с инструментами Компас	2	
	2.	Работа с объектными привязками. Создание графических примитивов	2	
Тема 1.2 Редактирование изображения. Ввод объектов оформления	Содержание			
	Сдвиг объектов. Поворот объектов. Масштабирование объектов. Симметричное отображение объектов. Копирование объектов. Копия по окружности. Деформация объектов. Сборка контура. Построение эквидистанты. Разбиение объектов на несколько частей. Удаление чертежных объектов. Удаление части объекта		2	ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.3
	Ввод надписей на чертеже. Ввод линейных размеров. Ввод угловых размеров. Ввод диаметральных размеров. Ввод радиальных размеров. Ввод технологических обозначений.		2	
	Область применения. Возможности текстового процессора. Общие особенности работы в текстовом процессоре. Ввод текста. Поиск и замена текста. Использование блоков текста. Стилль текста. Работа с таблицами. Дополнительные листы текстового документов. Текстовые шаблоны. Настройка параметров текстового документа.		2	
	Введение в параметрическую технологию К-Г. Параметрический режим. Инструментальная панель параметризации. Построение новой параметрической модели. Преобразование обычной модели в параметрическую. Преобразование параметрической модели в обычную. Способы редактирования параметрической модели			
	Практические занятия		10	
	3.	Работа с текстом в системе КОМПАС-График	2	
	4.	Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования	2	
	5.	Построение сопряжений, конусности, уклонов	2	
	6.	Нанесение размеров	2	
	7.	Нанесение обозначений на чертежах, выносных элементов	2	
Раздел 2 Строительные чертежи				
Тема 2.1	Содержание			ОК.02

Общие правила оформления строительных чертежей	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Обозначение высотных отметок Обозначение уклона Шрифты для надписей на строительных чертежах Состав архитектурно строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.		2	ОК.03 ОК0 9 ПК 1.1 ПК 1.3
	Практические занятия		24	
	8.	Построение рамки строительного чертежа. Заполнение основной надписи	2	
	9.	Настройка листа для архитектурно-строительных чертежей	2	
	10.	Общие правила графического оформления строительных чертежей (масштабы, линии чертежа)	2	
	11.	Построение координационных осей	2	
	12.	Привязка несущих продольных и поперечных стен к модульным координационным осям	2	
	13.	Нанесение размеров и отметок на чертежах	2	
	14.	Конструктивное решение оконных и дверных проемов	2	
	15.	Вычерчивание планов этажей зданий	2	
	16.	Выноски и ссылки на строительных чертежах	2	
	17.	Вычерчивание фасадов зданий	2	
	18.	Вычерчивание с использованием условных графических изображений элементов зданий	2	
	19.	Условное обозначение стройматериалов	2	
Тема 2.2 Чертежи строительных конструкций	Содержание			ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей.		2	

	Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Состав архитектурно строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.		2	
	Практические занятия		26	
	20.	Вычерчивание планов фундаментов	4	
	21.	Вычерчивание планов скатной кровли	2	
	22.	Вычерчивание деталей скатных крыш	2	
	23.	Вычерчивание деталей плоских крыш	2	
	24.	Конструирование стропильной крыши	2	
	25.	Конструирование перекрытий гражданских зданий	2	
	26.	Вычерчивание планов полов	2	
	27.	Конструктивное решение сборной ж/б лестницы жилого дома	2	
	28.	Вычерчивание разрезов жилых зданий	4	
	29.	Вычерчивание разрезов производственных зданий	2	
	30.	Разрез по наружной стене здания с наличием балконов или лоджий	2	
Тема 2.3 Чертежи инженерного оборудования зданий и схемы по специальности	Содержание			ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3
	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС.		2	
	Практические занятия		12	
	31.	Выполнение чертежей водоснабжения, канализации и газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	4	
	32.	Выполнение чертежей расстановки технологического оборудования	4	
	33.	Выполнение чертежей генеральных планов	4	
Раздел 3. Приемы работы в трехмерном пространстве КОМПАС				
Тема 3.1 Общие принципы моделирования деталей	Содержание			ОК.02 ОК.03 ОК 09
	Основные элементы интерфейса. Управление изображением детали. Сдвиг изображения. Управление ориентацией детали. Управление режимом отображения детали. Дерево построения. Создание объемных элементов. Эскизы и операции.		2	

	Основные термины трехмерной модели. Создание основания модели. Построение первой модели - Создание дополнительных конструктивных элементов. Отсечение части детали. Оболочка. Массив элементов. Зеркальное копирование. - Вспомогательные оси. Вспомогательные плоскости. Линия разъема. - Редактирование операций. Редактирование эскизов. Удаление объектов. Недостатки модели. Предупреждения об ошибках. - Создание ассоциативного чертежа Структура чертежа. Управление видами. Построение разреза. Оформление чертежа.	2 2	ПК 1.1 ПК 1.3
	Практические занятия	24	
	34. | Создание 3-d модели	4	
	Самостоятельная работа СР Создание стандартных видов, разрезов сечений	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Нормативно-технические документы

1. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы (с изменениями №1,2,3, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 №117-ст.). - Применяется с 01.09.2006. - М.: Изд-во стандартов, 2006.
2. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (с изменениями №1,2,3, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 №117-ст.).- Применяется с 01.09.2006.- М.: Изд-во стандартов, 2006.
3. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии (с изменениями №1,2,3, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 №117-ст.).- Применяется с 01.09.2006. - М.: Изд-во стандартов, 2006.
4. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные (с изменениями № 1,2, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 «117-ст»).- Применяется с 01.09.2006.- М.: Изд-во стандартов, 2006.
5. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения.- М.: Стандартинформ, 2008.
6. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений (с Поправками).-М: Стандартинформ, 2011.
7. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы (с изменением №1) Идентичен (ИДТ) СТ СЭВ 284:1976. Применяется с 01.01.1971 взамен ГОСТ 3459-59. - М.: Изд-во стандартов, 1971.
8. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений (с изменениями №1). Применяется с 01.01.1973 взамен ГОСТ 2.312-68.- М.: Изд-во стандартов, 1973.
9. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи (с поправками, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 № 118-ст).- М.: Изд-во стандартов, 2006.
10. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений. Идентичен (ИДТ) СТ СЭВ 138:1981. Применяется с 01.01.1984 взамен ГОСТ 2.313-68. - М.: Изд-во стандартов, 1984.
11. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции. - М.: Стандартинформ, 2011.
12. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.- М.: Изд-во стандартов, 2008.
13. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах- М.: Изд-во стандартов, 1968.
14. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).-М.: Стандартинформ, 2013.
15. ГОСТ 21.501-2018 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений- М.: Стандартинформ, 2018.
16. ГОСТ 21.110– 2013. Спецификация оборудования, изделий и материалов

Основные источники:

1. Азбука Компас-3D
2. Азбука Компас-График
3. Боголюбов С.К. .«Индивидуальные задания по курсу черчения»М.: Высшая школа,2019

4. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.-320с.: ил.

5. Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. Инженерная графика :учеб. пособие / И.Ю. Скобелева[и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2013.– 189с.

6. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 336 с.

7. Томилова, С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В. Томилова.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208 с.

8. Томилова, С.В. Начертательная геометрия. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 288 с.

9. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/ А.Н.Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]— Режим доступа <http://meganorm.ru/>

2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]— Режим доступа : <http://www.stroyinf.ru/>

3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).]— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568.

4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Ю. Скобелева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 300 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018.— 359 с.]— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3.

6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учебник для СПО/ А.А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 166 с. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- начертания и назначение линий на чертежах;	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейсшины, угольника).	-устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
- типы шрифтов и их параметры;	демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста.	
- правила нанесения размеров на чертежах;	демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий; демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.	
- рациональные способы геометрических построений;	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	
- законы, методы и приемы проекционного	выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий;	

черчения;	демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом $\frac{1}{4}$ части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях.	
- способы изображения предметов и расположение их на чертеже;	выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.	
-графические обозначения материалов;	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений.	
-основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации;	аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей.	
-требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей.	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.	
-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и	

	рациональной работы по созданию чертежей.	
Уметь:		
-оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	- оценка выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельной работы. экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
-выполнять геометрические построения;	выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	
- выполнять графические изображения пространственных образов;	владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (Компас/ AutoCAD,), ищет наиболее рациональное их использование.	
-разрабатывать комплексные строительные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;	соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования Компас/ AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в Компас/ AutoCAD,.	
- выполнять чертежи строительных конструкций;	выполняет чертежи строительных конструкций, упрощенные и условные изображения и обозначения соединений в соответствии с требованиями ЕСКД	
– пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;	Использует нормативно-техническую документацию при выполнении и оформлении строительных чертежей;	
– оформлять рабочие строительные чертежи	Выполняет чертежи генеральных планов, планов этажей, разрезы зданий в соответствии с требованиями ЕСКД	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.11 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	557
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	557
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	557
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	559
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	559
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	560
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	562
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	562
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы геодезии» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы геодезии»: формирование умений читать ситуации на планах и картах; определять положение линий на местности; выносить на строительную площадку элементы стройгенплана; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек.

Дисциплина «Основы геодезии» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	

	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	
	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4	- читать ситуации на планах и картах; - определять положение линий на местности; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - выносить на строительную площадку элементы стройгенплана; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	- основные понятие и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - виды геодезических измерений.	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	110	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		-
Всего	110	64

2.2. Содержание дисциплины

[illegible]

	горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 3 Решение задач по карте (плану) с горизонталями	4	
Тема 1.3. Ориентирование направлений	Содержание	6	
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 3 Определение ориентирных углов направлений по карте.	4	
Раздел 2. Геодезические измерения			
Тема 2.1. Сущность измерений. Линейные измерения	Содержание	4	
	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Мерный комплект. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 4 Выполнение и обработка линейных измерений	2	
	Практическое занятие № 5 Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.	2	
	Практическое занятие № 6 Измерение линий лентой.	2	
Тема 2.2.	Содержание	8	

Угловые измерения	Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие № 7 Работа с теодолитом.	4	
	Практическое занятие № 8 Выполнение поверок теодолита.	2	
	Практическое занятие № 8 Измерение углов теодолитом.	4	
Раздел 3. Геодезические съемки	Практическое занятие № 10 Измерение горизонтальных углов.	4	
	Тема 3.1.	4	
	Назначение и виды геодезических съемок		
	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	2 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 3.2.	Практическое занятие №11 Особенности технологического процесса	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Содержание	8	
	Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для	2	

	выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.	2 2 2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 12 Вычислительная обработка теодолитного хода.	4	
	Практическое занятие № 13 Нанесение точек теодолитного хода на план.	4	
	Практическое занятие № 14 Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру	4	
Тема 3.3. Геометрическое нивелирование	Содержание	8	
	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2 2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 15 Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	4	
Тема 3.4.	Содержание	4	

Тахеометрическая съемка	Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие № 16 Работа с тахеометром.	4	
	Практическое занятие № 17 Ввод данных о станции.	4	
Промежуточная аттестация	Практическое занятие № 18 Координатные измерения	4	
	Практическое занятие № 19 Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)	4	
		2	
	Всего:	112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы геодезии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория «Основы геодезии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13892-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477110>
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-89564-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471391>
3. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 147 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13758-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476914>
4. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 189 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14084-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467771>
5. Материаловедение: учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 356 с. – ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/96962>
6. Материаловедение: учебное пособие для СПО / С. И. Богодухов, А. Д. Проскурин, Е. А. Шеин, Е. Ю. Приймак. – Саратов: Профобразование, 2020. – 198 с. – ISBN 978-5-4488-0655-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91890>
7. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 127 с. – ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/73753>
8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 109 с. – ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/90537>
9. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / В. С. Руднов, Е. В. Владимирова, И. К. Доманская, Е. С. Герасимова ; под редакцией И. К. Доманской. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2021. – 201 с. – ISBN 978-5-4488-1129-6. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/104915>
10. Коррозия и защита материалов: учебное пособие для СПО / составители А. Р. Самборук, Е. А. Кузнец. – Саратов: Профобразование, 2021. – 171 с. – ISBN 978-5-4488-1229-

3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106829>

11. Самборук, А. Р. Коррозия и защита металлов, материалов и изделий: практикум для СПО / А. Р. Самборук, Е. А. Кузнец. – Саратов: Профобразование, 2021. – 115 с. – ISBN 978-5-4488-1230-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106830>

12. Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.]; под редакцией Е. П. Чинкова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 121 с. – ISBN 978-5-4488-0930-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/99929>

13. Турчанинов, В. И. Технология кровельных и гидроизоляционных материалов: учебное пособие для СПО / В. И. Турчанинов. – Саратов: Профобразование, 2020. – 284 с. – ISBN 978-5-4488-0663-6. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92181>

14. Сулименко, Л. М. Технология производства минеральных вяжущих материалов: учебное пособие для СПО / Л. М. Сулименко, Т. Н. Акимова, А. А. Макаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 155 с. – ISBN 978-5-4488-0589-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92184>

15. Мельников, В. Н. Материаловедение и технологии современных и перспективных неметаллических материалов: учебное пособие для СПО / В. Н. Мельников; под редакцией Н. В. Обабокова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 167 с. – ISBN 978-5-4488-0473-1, 978-5-7996-2903-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87826>

16. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы: учебное пособие для СПО / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169811> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии: учебник для СПО / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171423> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия: учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии: учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – Москва: Академия, 2020. – 384 с
2. Нестеренок М.С. Геодезия: учебное пособие / Нестеренок М.С. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 288 с. — ISBN 978-985-06-2199-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20208.html> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/13161. - ISBN 978-5-16-013110-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1087987> (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Окончательная редакция.
5. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
6. Геодезия и картография: Журнал [Электронный портал]. – URL: <https://geocartography.ru/>
7. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии: учебное пособие для спо / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148270> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: основные понятия и термины, используемые в геодезии назначение опорных геодезических сетей масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба систему плоских прямоугольных координат приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат виды геодезических измерений задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки разбирается в системе плоских прямоугольных координат; демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений; выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение демонстрирует знания задач в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методов их решения	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
уметь: читать ситуации на планах и картах решать задачи на масштабы решать прямую и обратную геодезическую задачу пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	читает изображение ситуации и рельефа местности решает задачи на масштабы определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; решает прямую и обратную геодезические задачи осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности. производит измерения по выносу расстояния и координат выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок. решает задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого экзамена.

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение
1. Материально-техническое оснащение

Кабинет «Социально – гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной Деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая/Доска магнитно- маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	
10	Персональный компьютер с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
11	Оргтехника	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ЕН.01 Математика
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая/ Доска магнитно-маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	
10	Интерактивный программный комплекс мобильный или стационарный (специализированное программное обеспечение (ПО), проектор (телевизор), крепление в комплекте)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
11	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
12	Стационарные компьютеры, ноутбуки или планшеты по количеству мест обучающихся (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
13	Наушники с микрофонами	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
14	Проигрыватели звуковых и видеофайлов для операционных систем (VLC MediaPlayer, KMPlayer и др	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
15	Экранные пособия (учебные фильмы, кинофрагменты и др.)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	Персональный компьютер с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации	ТС	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10.	Программно-аппаратный комплекс для кабинета Безопасности жизнедеятельности AFS:	Оборудование		на усмотрение ОО	
11.	-система сбора данных (ССД)	Оборудование		на усмотрение ОО	
12.	-специализированное программное обеспечение (СПО)	Оборудование		на усмотрение ОО	
13.	-комплект датчиков (6 видов): температуры поверхности ,содержания кислорода; давления ; измерения кардиограммы, по	Оборудование		на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	количеству обучающихся пульсометр ; поясной тонометр.				
14.	Комплект аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ):	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
15.	-противогаз ГП-7	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
16.	-респиратор Р-2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
17.	-защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
18.	-компас-азимут	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
19.	дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
20	Комплект контрольно-измерительных приборов для определения содержания вредных газов, пыли и паров в рабочей зоне , освещенности помещений , измерения шума и вибрации, параметров микроклимата	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
21.	Тренажеры для оказания первой медицинской помощи пострадавшим	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
22.	образцы средств первой медицинской помощи:	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
23.	индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
24.	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
25.	аптечка индивидуальная АИ-2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
26.	индивидуальный противохимический пакет ИПП-11	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27.	носилки плащевые	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
28.	Средства пожаротушения	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
29.	учебные автоматы	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
30.	Плакаты	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
31.	Учебные стенды по безопасности жизнедеятельности	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
32.	Учебные стенды по охране труда	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
33.	Рентгенметр ДП-5В	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
34.	Робот-тренажер (Гоша, Илюша)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
35.	Измерительные приборы и оборудование: анемометр чашечный, гигрометр, барометр- анероид, психрометр, метеометр, люксметр, комплект для измерения электромагнитных излучений	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
36.	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ЕН.02 Информатика

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Ноутбук	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
9.	Телевизор	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
10	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
11	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОП.01 Инженерная графика ОП.09 Компьютерная графика ОП.10 Дизайн архитектурной среды
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Шкаф для хранения учебных методических пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Доска классная меловая/ Доска магнитно-маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
8.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
9.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
10.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
11.	Комплект чертежных инструментов и приспособлений	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	
12.	Комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
13	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
14	Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
15	Набор чертежных инструментов	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
16	Кульман	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, Сан-ПиН	

Кабинет «Экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	Персональный компьютер с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации	ТС	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10.	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Строительных материалов и изделий, основ инженерной геологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	Персональный компьютер с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации	ТС	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Комплект демонстрационных строительных материалов	Оборудование	специализированное	Образцы строительных материалов природного и искусственного происхождения для всех видов строительно-монтажных работ	
11	Комплект печатных/электронных плакатов «Строительные материалы»	Оборудование	специализированное	Включает в себя плакаты по всему курсу строительных материалов	
12	Коллекция минералов и горных пород	Оборудование	специализированное		
13	Приборы и оборудование для испытания грунтов, определения их физических, демонстрационных и прочностных свойств.	Оборудование	специализированное		
14.	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Основ проектирования зданий и сооружений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	Персональный компьютер с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации (лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 2D, программное обеспечение для просмотра файлов с расширением pdf (FoxitReader), программное обеспечение для просмотра файлов с расширением doc (docx) (Microsoft Офис)).	ТС	специализированное	AMD Ryzen 7 2700 Eight-Cjre Processor 3.20 GHz оперативная память объемом 8 Гб, Windows 10 Корпоративная	
	Персональные компьютеры (лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное	ТС	специализированное	AMD Ryzen 7 2700 Eight-Cjre Processor 3.20 GHz оперативная память объемом 8 Гб,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 2D, программное обеспечение для просмотра файлов с расширением pdf (FoxitReader), программное обеспечение для просмотра файлов с расширением doc (docx) (Microsoft Офис)) по количеству обучающихся			Windows 10 Корпоративная	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Комплект печатных/электронных плакатов «Строительные конструкции»	Оборудование	специализированное	Включает в себя плакаты по всему курсу проектирования строительных конструкций	
11	Комплект плакатов, презентаций по курсу «Конструкции зданий и сооружений»	Оборудование	специализированное	Включает в себя плакаты по всему курсу строительных материалов	
12	Типовые проекты зданий различного назначения	Оборудование	специализированное		
13	Комплекс плакатов, презентаций по курсу «Инженерные системы в строительстве»	Оборудование	специализированное		
14.	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОП.02 Техническая механика
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	
10	Микрометр	Технические средства	Основное	Из расчета не менее 25 человек	
11	Штангенциркуль	Технические средства	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОП.03 Основы электротехники
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Основ геодезии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Теодолиты	Оборудование	специализированное	Оптические теодолиты	
11	Штативы для теодолитов	Оборудование	специализированное	ГОСТ 11897-94 Штативы для геодезических приборов	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Мерные ленты строительные	Оборудование	специализированное	Длина до 30м	
13	Отвесы	Оборудование	специализированное	ГОСТ Р 58513-2019 Отвесы стальные строительные	
14	Буссоли	Оборудование	специализированное	БГ-1, АР-1	
15	Комплекты шпилек	Оборудование	специализированное	нет	
16	Вешки	Оборудование	специализированное	нет	
17	Нивелиры	Оборудование	специализированное	Оптические нивелиры	
18	Штативы для нивелиров	Оборудование	специализированное	ГОСТ 11897-94 Штативы для геодезических приборов	
19	Рейки нивелирные	Оборудование	специализированное	Телескопические	
20	Тахеометры	Оборудование	специализированное	ГОСТ Р 51774-2001 Тахеометры электронные	
21	Объемные модели форм рельефа, профилей	Оборудование	специализированное		
22	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Обеспечения строительства материальными ресурсами и складского хозяйства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	---	--

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Стенды информационные	Оборудование	специализированное		
11	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОП.08 Безопасность жизнедеятельности
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10.	Стенды информационные	Оборудование	специализированное		
11.	Комплект учебно-методической документации, в	УМК	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)				

Кабинет «Сметного дела»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Стенды информационные	Оборудование	специализированное		
11	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

Кабинет «Эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Стенды информационные	Оборудование	специализированное	для измерения освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения	
11	яркомер	Оборудование	специализированное	диагностика материалов и компонентов, помогает строительным экспертам визуализировать проблемные участки в процессе проведения диагностического обследования, позволяет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				контролировать и предупреждать утечки тепла из зданий.	
12	тепловизор	Оборудование	специализированное	для определения уровня шума	
13	шумомер	Оборудование	специализированное	Измерение длины, режим непрерывных измерений, измерение площади, объема, сложение и вычитание результатов, датчик угла наклона	
14	лазерный дальномер	Оборудование	специализированное	для точного измерения угла поверхности (точность измерения 0,5 мм/м). Металлический корпус с 3 акриловыми колбами, одна из которых поворотная, что позволяет выставлять необходимый угол.	
15	уровень Лидер, 1000мм	Оборудование	специализированное	нет	
16	рулетка измерительная	Оборудование	специализированное	нет	
17	штангенциркули	Оборудование	специализированное	для измерения скорости и влажности воздушного потока в системах вентиляции и воздуховодах	
18	анемометр Testo с крыльчаткой 410-2	Оборудование	специализированное	нет	
19	складной уровень — угломер 500 мм	Оборудование	специализированное	для измерения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения	
20	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное		

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный / двухместный, регулируемый / нерегулируемый)	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя с ящиками для	Мебель	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	хранения или тумбой				
4.	Кресло/стул преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная/ Доска пробковая	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8.	Оргтехника	ТС	основное	на усмотрение ОО	
9.	Мультимедийный проектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
10	Программное обеспечение AutoCAD	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
11	Программное обеспечение ArchiCAD	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
12	Программное обеспечение ЛИРА-САПР	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
13	Программное обеспечение Allplan	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
14	Программное обеспечение nanoCAD	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
15	Программное обеспечение Revit	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
16	Программное обеспечение «Компас»	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
17	Программное обеспечение MS Office	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
18	Стенды информационные	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
19	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Мастерская «Отделочные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
8.	АРМ педагога (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
9.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
10.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 12 человек	
11	Запираемый шкафчик	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
12	Стеллаж	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
13	Гидравлическая тележка	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
14	Станок электрический	Оборудование	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
15	Лобзик электрический	Оборудование	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
16	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Оборудование	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
17	Шлифовальный станок (с патрубком для отсоса пыли)	Оборудование	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
18	Водопылесос	Оборудование	Основное	Из расчета на каждую группу курса	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Миксер усиленный	Оборудование	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
20	Эталонный строительный уровень	Оборудование	Дополнитель ное	Из расчета не менее 12 человек	
21	Эталонная линейка	Оборудование	Дополнитель ное	Из расчета не менее 12 человек	
22	Эталонная рулетка	Оборудование	Дополнитель ное	Из расчета не менее 12 человек	
23	Эталонное правило	Оборудование	Дополнитель ное	Из расчета не менее 12 человек	
24	Щуп клиновой	Оборудование	Дополнитель ное	Из расчета не менее 12 человек	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс 1 корпуса (спортивный зал, тренажерный зал, стадион)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
Спортивный зал:					
1.	щиты баскетбольные с кольцом и плетеной корзиной	оборудование	специализированное	пластиковый щит, металлическое кольцо с амортизацией, плетеная хлопчатобумажная корзина.	ОГСЭ.04 Физическая культура
2.	сетка волейбольная с антеннами и тросом	оборудование	специализированное	плетеная сетка из синтетического шнура, металлические антенны и трос.	
3.	стойки волейбольные	оборудование	специализированное	металлические трубы с натяжным механизмом,	
4	судейская вышка	оборудование	специализированное	металлическая лестница с сиденьем из искусственной кожи	
5	судейский столик	мебель	основное	металлическое основание с деревянной поверхностью	
6	гимнастические скамейки	оборудование	основное	металлическое основание с деревянной поверхностью	
7.	стойки и планка для прыжков в высоту	оборудование	специализированное	металлическая конструкция	
8.	футбольные ворота	оборудование	специализированное	пластовый каркас с плетеной сеткой из синтетического шнура	
9.	столы теннисные с сеткой	оборудование	специализированное	металлическое основание с ЛДСП поверхностью и плетеной сеткой из синтетического шнура	
10.	шведская стенка	оборудование	специализированное	деревянный каркас лестницы	
11.	вешалки со скамьей для переодевания	мебель	основное	металлический каркас с деревянной поверхностью	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
12.	гимнастические маты	оборудование	специализированное	поролон в чехле из искусственной кожи	
13.	мячи баскетбольные	оборудование	специализированное	полиуретан/ резина	
14.	мячи футбольные	оборудование	специализированное	полиуретан/искусственная кожа	
15.	мячи волейбольные	оборудование	специализированное	полиуретан/искусственная кожа	
16.	гранаты 700 гр., 500 гр.,	оборудование	специализированное	металл 700 и 500 грамм в виде гранаты с ручкой	
17.	секундомер	оборудование	специализированное	электронное устройство с элементом питания от батареи	
18.	скакалки	оборудование	специализированное	резиновый шнур с пластиковыми ручками	
19.	обручи	оборудование	специализированное	металлический круг	
20.	насос для накачивания мячей	оборудование	специализированное	пластик с металлической иглой	
21.	ракетки теннисные	оборудование	специализированное	деревянное основание с резиновым покрытием в форме лопатки	
22.	шары теннисные	оборудование	специализированное	пластиковый шар	
23.	манишки	оборудование	специализированное	тканевая майка без рукавов	
24.	сигнальные флажки	оборудование	специализированное	ткань на деревянном древке	
25.	столы письменные	мебель	основное	каркас и поверхность из ЛДСП	
26.	стулья	мебель	основное	металлический каркас с деревянной поверхностью	
27.	шахматы	оборудование	специализированное	деревянная доска с деревянными фигурами	
28.	шашки	оборудование	специализированное	деревянная доска с пластиковыми фигурами	
29.	аптечка	оборудование	основное	пластиковый контейнер с перевязочными материалами и лекарственной жидкостью для обработки ссадин.	
30.	перекладины для потягивания	оборудование	специализированное	металлический каркас	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
31.	гири 16 кг.	оборудование	специализированное	металлическая форма с ручкой	
Тренажерный зал:					
1.	велотренажеры	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
2.	беговые дорожки	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
3.	силовые комплексы	оборудование	специализированное	металлический каркас	
4.	штанга с блинами	оборудование	специализированное	металл, блины металлическое прорезиненные	
5.	гантели	оборудование	специализированное	металлические изделия прорезиненные	
6.	тренажер - гребля	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
7.	тренажер-степ	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
8.	скамьи для пресса	оборудование	специализированное	металлический каркас	
9.	музыкальный центр	оборудование	основное	электронное устройство для прослушивания музыки с различных носителей	
10.	сплит система	оборудование	основное	электронное устройство для охлаждения/отопления/вентиляции/осушения помещения	
Стадион:					
1.	футбольные ворота	оборудование	специализированное	металлический каркас	
2.	беговой круг (240 метров)	оборудование	основное	асфальтированное покрытие	
3.	беговая дорожка (100 метров)	оборудование	основное	асфальтированное покрытие	
4.	сектор для метания гранаты	оборудование	основное	асфальтированное покрытие/трава	
5.	сектор для прыжков в длину с разбега	оборудование	основное	асфальтированное покрытие/песок	
6.	турники для подтягивания	оборудование	специализированное	металлический каркас	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	
2	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
3	Стол библиотекаря с ящиками	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4	Кресло библиотекаря	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5	Стеллажи библиотечные	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6	Сетевой фильтр	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7	Стул/кресло для актового зала	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8	Трибуна	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
9	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
10	Вокальный микрофон	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11	Кондиционер	ТС	основное	на усмотрение ОО	
12	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
13	Проектор для актового зала	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
14	Экран большого размера	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Секция складных стульев	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	Все ОПОП, все УД и ПМ
2	Трибуна	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	Все ОПОП, все УД и ПМ
3	Кулисы	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Рабочая станция	Оборудование	основное	Техническая документация	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Акустическая система	ТС	основное	Техническая документация	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Микрофоны беспроводные	ТС	основное	Техническая документация	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Проектор портативный	ТС	основное	Техническая документация	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	
2.	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	
3.	лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	
4.	программное обеспечение CASSY LAB*	
5.	лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD)	
6.	программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 2D)	
7.	программное обеспечение для просмотра файлов с расширением pdf (FoxitReader)	
8.	Программное обеспечение AutoCAD	

9.	Программное обеспечение ArchiCAD	
10.	Программное обеспечение ЛИРА-САПР	
11.	Программное обеспечение Allplan	
12.	Программное обеспечение nanoCAD	
13.	Программное обеспечение Revit	
14.	Программное обеспечение «Компас»	
15.	Программное обеспечение Renga (Architecrure, Structure, MEP) по количеству обучающихся	
16.	Программное обеспечение Pilot-ICE Entherprise	
17.	Программное обеспечение Artisan Rendering	
18.	Программное обеспечение Autodesk Revit	
19.	Программное обеспечение Autodesk Civil 3D	
20.	Программное обеспечение Autodesk Navisworks Manage	
21.	Программное обеспечение Autodesk 3ds Max	
22.	Программное обеспечение Autodesk InfraWorks	
23.	Программное обеспечение Autodesk Robot	
24.	Программное обеспечение Graphisoft Archicad	
25.	Программное обеспечение Tekla BIMSight	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	626
1. Требования к проведению демонстрационного экзамена	629
1.1. Общие положения.....	629
1.2. Организационные требования:.....	630
1.3. Рекомендуемое содержание КОД	631
1.4. Требования к оцениванию	632
1.5. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов	633
2. Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	633
2.1. Общие положения.....	633
2.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности	633
2.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта).....	634
2.4. Методика оценивания дипломного проекта	635
3. Порядок апелляции и пересдачи ГИА.....	636
3.1. Апелляция государственной итоговой аттестации.....	636
3.2. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации.....	638
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.....	638
Приложение	640

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

Процедура ГИА в Колледже осуществляется в соответствии со следующими нормативными правовыми документами и локальными актами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Порядок взаимодействия ФГБОУ ДПО ИРПО с РОИВ, РО и ОО, утвержденный Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 6 февраля 2023 г. № П-36;
- Методика организации и проведения ДЭ, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. № П-291;
- Инструкция по формированию графика проведения демонстрационного экзамена, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 1 февраля 2023 г.;
- Инструкция по работе в ЦП для регионального оператора, куратора
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования ОГБПОУ ДТК;
- Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся ОГБПОУ ДТК.
- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена ОГБПОУ ДТК.
- По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и

демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
ВД 2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ.02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ВД 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений
ВД 4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
По запросу работодателя ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	
ВД 5 Освоение профессии рабочих 15220 «Облицовщик-плиточник»	ПМ.05 Освоение профессии рабочих 15220 «Облицовщик-плиточник»

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

ВД 1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
	ПК.1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
	ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий

ВД 2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
	ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
	ПК.2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
	ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ВД 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
	ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
	ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
	ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
	ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ВД 4 Организация видов работ при эксплуатации и	ПК.4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений

реконструкции строительных объектов	
	ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
	ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
	ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ВД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15220 «Облицовщик-плиточник»)	ПК 5.1 Выполнять подготовку поверхностей под облицовочно-плиточные работы
	ПК 5.2 Выполнять облицовку поверхностей керамическими, бетонными плитками и каменными плитами
	ПК 5.3 Выполнять ремонт покрытий и облицовки поверхностей

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

1.1. Общие положения

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

1.2. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

1.3. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД 1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ 01 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
		ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
		ПК.1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
		ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ВД 2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
		ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
		ПК.2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
		ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

ВД 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
		ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
		ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
		ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
		ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ВД 4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
		ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
		ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
		ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

1.4. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
--------------------------------	-----	-----	-----	-----

Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
--	--------------	---------------	---------------	----------------

1.5. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

2.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

2.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

Тематика дипломных проектов соответствует содержанию профессиональных модулей ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы», ПМ. 02. «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования», ПМ 03. «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» и представлена в Приложении 1.

Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей или работодателями и рассматривается на заседаниях цикловой комиссии, научно-методического совета колледжа. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Содержание дипломных проектов может основываться на обобщении результатов, выполненных ранее студентами курсовых работ, если они выполнялись в рамках соответствующего профессионального модуля.

2.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Дипломный проект должен включать в себя следующие структурные элементы:

- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы и предложения);
- библиографический список;
- приложения.

Дипломный проект должен иметь актуальность и практическую значимость. Во введении отражаются:

- актуальность темы исследования,
- цель и задачи исследования,
- объект и предмет исследования,
- теоретико-методологические основы исследования,
- теоретическая и практическая значимость исследования.

Основная часть должна содержать как минимум две главы: теоретическую и аналитико-практическую. Теоретическая глава может раскрывать содержание основных концепций отечественных и зарубежных авторов по исследуемой теме, давать описание современного состояния изучаемой темы и ее истории, определять основные понятия, в ней может проводиться анализ литературы или позиции ученых по проблеме исследования; обосновывается собственная позиция автора работы.

В аналитико-практической главе автором могут рассматриваться и анализироваться фактические материалы по изучаемому вопросу, приводиться характеристика объекта исследования, формулироваться и аргументироваться предложения (практические рекомендации) по совершенствованию изучаемой в работе сферы деятельности. По своему содержанию предложения и рекомендации должны носить самостоятельный характер, отличаться аргументированностью и целесообразностью.

Заключение (выводы и предложения) логично завершает проведенное исследование и синтезирует наиболее значимые итоги дипломного проекта.

Объем дипломного проекта должен составлять не менее 40 страниц, не включая приложения. Библиографический список должен содержать не менее 25 источников.

Приложения могут содержать вспомогательный материал, который с целью сокращения объема дипломной работы не вошел в основную часть.

Проект предусматривает обязательное рецензирование.

Макеты титульного листа, листа задания, плана - графика выполнения дипломного проекта, отзыва руководителя и рецензии приведены в Приложениях 2 – 6. Рекомендации к докладу на защите дипломного проекта – в Приложении 7.

2.4. Методика оценивания дипломного проекта

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Задачей комиссии является определение уровня теоретической подготовки обучающегося, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятие решения о присвоении соответствующей квалификации.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 10 минут), ответы обучающегося на вопросы членов комиссии, чтение отзыва руководителя работы и рецензии.

В начале своего выступления обучающийся должен представиться и объявить тему дипломного проекта. После представления обучающийся начинает свое выступление в соответствии с регламентом и в своем выступлении должен отразить:

- актуальность темы;
- краткую характеристику объекта и предмета исследования;
- цель дипломного проекта;
- постановку задачи (комплекса задач);
- используемый инструментарий;
- результаты проведенного анализа, выявленные проблемы;
- обоснованные предложения по совершенствованию исследуемой системы и направления, методы, средства реализации этих предложений.

Выступление обучающегося не должно содержать описание структуры и содержания дипломного проекта, списка использованных источников, а также информации, не относящейся к области исследования.

По окончании публичной защиты государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты и большинством голосов вносит решение об оценке дипломного проекта. Оценка объявляется в день защиты дипломного проекта после оформления протокола заседания ГЭК.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Критериями оценки дипломного проекта являются:

- рекомендации по оценке руководителя;
- уровень работы, степень самостоятельности и освещенности в ней вопросов темы,
- значение работы для практического применения;
- творческий подход к разработке темы;
- использование научной литературы, нормативных правовых актов, материалов практики по теме исследования;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- аккуратность оформления работы и ее научно-понятийного аппарата;
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе ее защиты.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- глубина освещения темы дипломного проекта во время выступления,

- качество проведения защитного слова,
- качество мультимедийной презентации,
- ответы выпускника на вопросы членов комиссии.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;
- при защите проекта студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики) или презентационный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;
- при защите проекта студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики) или презентационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;

- при защите проекта студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- не носит исследовательский характер, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный порядок;

- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются критические замечания;

- при защите проекта студент затрудняется отвечать на поставленные по теме вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстрационный материал к защите не подготовлен.

3. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА

3.1. Апелляция государственной итоговой аттестации.

Выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению,

установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора колледжа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

3.2. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в дополнительные сроки, установленные колледжем, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации с применением механизма демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).
- при проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.
- перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов направляется образовательными организациями в адрес союза при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.
- для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе при прохождении демонстрационного экзамена лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
- Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Тематика дипломных проектов для обучающихся специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Разработка проекта двухэтажного многоквартирного жилого дома серии 37-23
2. Разработка проекта коттеджа серии 53-92
3. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 54-33
4. Разработка проекта коттеджа серии 36-58
5. Разработка проекта коттеджа серии 51-41
6. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 55-44
7. Разработка проекта коттеджа серии 53-34
8. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 55-40
9. Разработка проекта коттеджа серии 54-17
10. Разработка проекта коттеджа серии 52-42
11. Разработка проекта одноэтажного жилого дома с мансардой серии 53-93
12. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 38-74
13. Разработка проекта бытового комплекса с гостиницей
14. Разработка проекта коттеджа серии 36-58
15. Разработка проекта двухэтажного многоквартирного жилого дома серии 33-17 Разработка проекта двухэтажного коттеджа
16. Разработка проекта двухэтажного загородного жилого дома
17. Разработка проекта коттеджа серии 53-40
18. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 54-72
19. Разработка проекта двухэтажного многоквартирного жилого дома серии 37-23
20. Разработка проекта коттеджа серии 54-22
21. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 55-40 Разработка проекта многоквартирного жилого дома с мансардой
22. Разработка проекта жилого дома с мансардой серии 53-14
23. Разработка проекта коттеджа серии 53-47
24. Разработка проекта коттеджа серии 54-05
25. Разработка проекта двухэтажного многоквартирного жилого дома серии 54-14
26. Разработка проекта одноэтажного двухквартирного жилого дома
27. Разработка проекта коттеджа серии 54-32
28. Разработка проекта коттеджа серии 38-29
29. Разработка проекта двухэтажного многоквартирного жилого дома серии 55-67 Разработка проекта многоквартирного двухэтажного жилого дома
30. Разработка проекта двухэтажного многоквартирного жилого дома серии 55-67

Макет титульного листа дипломного проекта (работы)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

Тема _____

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Группа _____

Выполнил(а) _____

Ф.И.О. обучающегося

Руководитель _____

личная подпись

инициалы, фамилия

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ

Заместителя директора по УР

_____ М.П. Сурцева

подпись

Работа защищена

«_____» _____ 20__ г.

«_____» _____ 20__ г.

Оценка _____

Заведующий отделением

подпись

расшифровка

«_____» _____ 20__ г.

Макет титульного листа задания дипломной работы

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Димитровградский технический колледж"

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Ф.И.О. обучающегося

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Группа _____

Тема _____

Исходные данные

Перечень подлежащих разработке вопросов:

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Срок сдачи выполненной работы «___» _____ 20__ г.

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Макет отзыва руководителя

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

ОТЗЫВ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

Тема _____

Дипломный проект (работа) выполнен обучающимся группы _____ специальности 08.02.01
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Ф.И.О. обучающегося

Соответствие структуры и содержания теме и заданию на дипломное проектирование _____

Организация работы обучающегося над дипломным проектом (работой) (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд, творческий подход и т.д.): _____

Положительные и отрицательные стороны дипломного проекта (работы) (оценка раскрытия теоретических аспектов темы дипломного проекта; уровень проявленных знаний и умений; обоснованность и практическая значимость предложений и рекомендаций и область их возможного или уже апробированного применения; отсутствие противоречий, наличие четких авторских выводов по главам; смысловая законченность, качество выполнения текста дипломного проекта и приложений, грамматическая правильность языка, ясность и точность изложения и др.)

Оформление дипломного проекта (работы) _____

Общее заключение по дипломному проекту (работе) и предполагаемая оценка

Руководитель _____
(подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

Макет рецензии на дипломный проект (работу)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Дмитровградский технический колледж»

**РЕЦЕНЗИЯ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)**

Тема _____

Дипломный проект (работа) выполнен обучающимся группы ____ специальности 08.02.01
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Ф.И.О. обучающегося

Актуальность темы _____

Соответствие содержания заданию _____

Теоретическая и практическая значимость _____

Достоинства дипломного проекта (работы) _____

Недостатки _____

Рекомендации: присвоить _____

Ф.И.О. обучающегося

квалификацию «техник» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Дипломный проект (работа) выполнена на оценку _____

Рецензент _____ / _____ /

подпись

Ф.И.О.

« ____ » _____ 20__ г.

Макет плана-графика выполнения дипломного проекта (работы)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

ГРАФИК
подготовки и оформления дипломного проекта (работы)

на тему

студента группы _____ специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Ф.И.О. обучающегося

Выполняемые работы и мероприятия	Сроки выполнения	Отметки о выполнении
Выбор темы и согласование ее с руководителем	До «__»_____20__г.	
Получение задания. Подбор литературы, ее изучение и обработка. Составление библиографического списка	До «__»_____20__г.	
Составление плана дипломного проекта (работы) и согласование его с руководителем	До «__»_____20__г.	
Накопление, систематизация и анализ теоретического материала	До «__»_____20__г.	
Написание и представление на проверку первой главы	До «__»_____20__г.	
Разработка и представление на проверку второй главы	До «__»_____20__г.	
Доработка работы в соответствии с замечаниями руководителя	До «__»_____20__г.	
Разработка тезисов доклада на защиту и презентации	До «__»_____20__г.	
Предзащита	До «__»_____20__г.	
Защита	До «__»_____20__г.	

Руководитель _____

Студент

подпись

расшифровка

подпись

расшифровка

«__»_____20__г.

«__»_____20__г.

Рекомендации к докладу на защиту дипломного проекта (работы)

Доклад должен быть построен по следующей схеме:

1. Обращение: Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии!

Вашему вниманию предлагается дипломный проект (работа). на тему...

2. В 2-3 предложениях дается характеристика актуальности темы.
3. Цель дипломного проекта (работы)– формулируется цель дипломного проектирования.

4. Для достижения указанной цели в работе поставлены следующие задачи:

Формулируются задачи, используя названия глав. При этом в формулировке должны присутствовать глаголы типа – изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п.

5. В процессе решения поставленных задач получены следующие результаты:

Далее из каждой главы используются выводы или формулировки, характеризующие результаты. Здесь можно демонстрировать слайды. Если демонстрируются графики, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемые на графиках.

При демонстрации диаграмм обратить внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.п.

Графический материал должен быть наглядным и понятным со стороны. Текст, сопровождающий диаграммы и гистограммы должен отражать лишь конкретные выводы.

Объем этой части доклада не должен превышать 1,5 – 2 стр. печатного текста.

6. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы: (формулируются основные выводы, вынесенные в заключение).

7. Опираясь на выводы, были сделаны следующие предложения: (перечисляются предложения).

6 и 7 части доклада не должны превышать в сумме 1 стр. печатного текста. Всего весь доклад с хронометражем в 8-10 минут (с демонстрацией слайдов) укладывается на 3-4 стр. печатного текста со шрифтом аналогичному этому. Во время доклада студент должен использовать подготовленную наглядную презентацию, раскрывающую основные положения дипломного проекта (работы).

Презентация должна содержать основные положения для защиты, графический материал: диаграммы, рисунки, таблицы, и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты дипломного проекта (работы).

Презентация для защиты дипломного проекта (работы) служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту. Завершается доклад словами: Доклад завершен, благодарю за внимание!

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли и специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Ульяновской области
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
– соблюдающий правила личной и общественной безопасности
– проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– участвующий в социально-значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственных практик
– планирующий и реализующий собственное и профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе,

умеющий пользоваться профессиональной документацией
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
– демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Профилактика и безопасность
– формирование правовой осведомленности и правосознания
– развитие умения делать осознанный выбор в различных ситуациях
– формирование навыков осознанного отношения к возможным последствиям собственных действий
Студенческое самоуправление
– формирование лидерских качеств и навыков самоуправления и общественной инициативы
Трудности социализации
– формирование навыков, направленных на раскрытие их потенциала и успешной интеграции в обществе

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Модуль «Образовательная деятельность»

Использование воспитательных возможностей учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и культурным ценностям
Подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
Включения преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы

Выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания
Реализация воспитания в учебной деятельности путем привлечения внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам
Применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.
Побуждение обучающихся соблюдать на занятиях нормы поведения, правил общения со сверстниками и преподавателями, соответствующих укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся
Планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности

Модуль «Кураторство»

Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости
Инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи в подготовке и проведении
Поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решения, создание благоприятной среды общения
Организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором
Сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.
Ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах
Доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и (или) вместе

с их родителями, с другими обучающимися группы
Регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися
Планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися в группе

Модуль «Наставничество»

Мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Вовлечение обучающихся в реализацию проекта «Билет в будущее», «Большая перемена» и т.п.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты, квизы
Встречи с известными представителями специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Торжественные мероприятия, концертные программы
Круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Размещение в доступной привлекательной форме новостной информации гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, об интересных событиях, поздравлений преподавателей и обучающихся и другое
Популяризация символики колледжа (эмблема, флаг), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты

Создание и поддержание в библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, преподаватели могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие
Разработка и оформление пространств (уголков) проведения праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн)
Разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и других), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности
Медиа сопровождение (радио, телевизоры): телепоказы, презентации, радиопередачи, аудио-видео поздравления

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Совместные мероприятия, посвященные Дню строителя
Общешкольные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и преподавателей, условий обучения и воспитания
Проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, слушателей традиционных российских религий, обмениваться опытом
Группы с участием преподавателей, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность
Привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению групповых и общешкольных мероприятий
Целевое взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, детей из приемных семей.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Организация деятельности колледжа и эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности

Выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое). Одним из основных мероприятий в диагностировании поведенческих рисков является проведение социально-психологического тестирования
Проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других);
Вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности колледжа и родителями, социальными партнерами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и другие)
Организация превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению
Профилактика правонарушений, организация деятельности, альтернативной (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой), участия в Единых профилактических неделях, приуроченных к профилактическим датам

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»: презентации, лекции, акции
Реализация социальных проектов по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
Участие в работе студенческих трудовых отрядов

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню строителя
Участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Проведение конкурса «Профессиональный студент» по итогам профессиональных практик
Организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	– Обеспечение системной образовательной (учебно-воспитательной) и административно-хозяйственной (производственной) работы образовательного учреждения; – Формирование контингента обучающихся, обеспечение охраны их жизни и здоровья во время образовательного процесса, соблюдение прав и свобод обучающихся и работников образовательного учреждения в установленном законодательством РФ порядке; – Определение стратегии, цели и задач развития образовательного учреждения, прием решения о программном планировании его работы, участия образовательного учреждения в различных программах и проектах, обеспечение соблюдения требований, предъявляемых к условиям образовательного процесса, образовательным программам, результатам деятельности образовательного учреждения и к качеству образования; – Формирование контингентов обучающихся, обеспечение их социальной защиты; – Осуществление совместно с советом образовательного учреждения и общественными организациями разработки, утверждения и реализации программ развития колледжа, образовательной программы колледжа, учебных планов, учебных программ курсов, дисциплин, готовых календарных учебных графиков, устава и правил внутреннего трудового распорядка колледжа; – Создание условий для внедрения инноваций, обеспечение формирования и реализации инициатив работников колледжа, направленных на улучшение работы колледжа и повышение качества образования, поддержание благополучного морально-психологического климата в коллективе.
Заместитель директора по воспитательной работе	Организует и руководит учебно-воспитательной работой в учреждении. Осуществляет: – непосредственное руководство работой классных руководителей и групп; – оказание помощи кураторам в формировании коллектива студенческих групп; – подборку классных руководителей групп; – представление о поощрении студентов и подчиненных

	работников; – общее руководство и развитие спортивной и военно-патриотической работы; – изучение, обобщение передового опыта по вопросам организации воспитательной работы в учебных заведениях, его внедрение и адаптацию; – работу с родителями (законными представителями) (подготовку родительских собраний, лекториев, бесед); – работу по созданию привлекательного имиджа колледжа, в том числе создание рекламно- презентационных материалов, участие во внешних мероприятиях и в смотрах кабинетов и лабораторий; – учет результатов учебно-воспитательной работы, контроль за качеством работы подчиненных должностных лиц; – участие студентов в городских, областных мероприятиях конкурсах, конференциях и т.п.); – подготовку Педагогических советов, Методических советов, психолого-педагогических семинаров в рамках своего направления; – мероприятия по формированию здорового образа жизни и экологической культуры, по развитию творческой деятельности студентов, по улучшению социально-психологического климата в коллективах обучающихся, профилактике асоциального поведения обучающихся (беседы, лекции). Организует и контролирует: – работу кружков, клубов, секций, анализ результативности этой работы; – работу по выполнению студентами Устава колледжа, Правил внутреннего распорядка в части учебной дисциплины, успеваемости; – внеклассные мероприятия в соответствии с планом работы, их содержательность и эстетический уровень. Разрабатывает: – стратегию развития колледжа по вопросам воспитательной работы; – планы работы по своим направлениям; – формирует и развивает систему самоуправления; – проводит работу по сохранению контингента; – подготавливает организационные документы в рамках своих обязанностей: приказы, положения, отчеты, обеспечивает связь с общественными органами, органами местного самоуправления, правоохранительными органами.
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	– организывает участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектировании рабочих программ воспитания; – обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитания; – участвует в организации отдыха и занятости обучающихся в каникулярный период; – организывает педагогическое стимулирование обучающихся к самореализации социально-педагогической поддержки; – осуществляет координацию деятельности различных детских общественных объединений и некоммерческих организаций, деятельность которых направлена на укрепление гражданской идентичности, профилактику правонарушений среди

	несовершеннолетних, вовлечение детей и молодежи в общественно-полезную деятельность, по вопросам воспитания обучающихся как в рамках колледжа, так и вне основного образовательного пространства; – организует подготовку и реализацию дней единых действий в рамках Всероссийского календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации; – обеспечивает информирование и вовлечение обучающихся для участия в днях единых действий Всероссийского календаря образовательных событий, а также всероссийских конкурсов, проектов, фестивалей; – мероприятий различных общественных объединений и организаций; – организует и проводит мероприятия, направленные на формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности и неприятие идеологии терроризма; – оказывает содействие в создании и деятельности первичного отделения РДДМ, оказывает содействие в формировании актива колледжа; – выявляет и поддерживает реализацию социальных инициатив студентов колледжа (с учетом актуальных форм организации соответствующих мероприятий), осуществляет сопровождение детских социальных проектов; – осуществляет взаимодействие с заинтересованными общественными организациями по предупреждению негативного и противоправного поведения обучающихся.
Социальный педагог	– изучает психолого-медико-педагогические особенности личности обучающихся и ее микросреды, условия жизни; – выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении обучающихся и своевременно оказывает им социальную помощь и поддержку. – выступает посредником между обучающимися и колледжем, семьей, средой, специалистами разных служб, ведомств и административных органов; – определяет задачи, формы, методы социально-педагогической работы, способы решения личных и социальных проблем, принимает меры по социальной защите и социальной помощи, реализации прав и свобод личности обучающегося; – организует различные виды социально ценной деятельности обучающихся, мероприятия, направленные на развитие социальных инициатив, реализацию социальных проектов и программ, участвует в их разработке и утверждении; – способствует установлению гуманных, нравственно здоровых отношений в социальной среде, содействует созданию обстановки психологического комфорта и безопасности личности обучающихся, обеспечивает охрану их жизни и здоровья; – обеспечивает социально-педагогическое сопровождение обучающихся «групп риска»; – участвует в работе Совета по профилактике асоциальных явлений, готовит материалы для организации его деятельности; – взаимодействует с преподавателями, родителями (законными представителями) обучающихся, специалистами социальных служб

	занятости, с отделом опеки и попечительства; – выполняет правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса, систематически повышает свою профессиональную квалификацию, участвует в работе Педагогического совета колледжа и совещаниях.
Педагог-психолог	– осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся в процессе обучения; – содействует охране прав обучающихся в соответствии с Конвенцией о правах ребенка и законодательством Российской Федерации; – способствует гармонизации социальной сферы колледжа и осуществляет превентивные мероприятия по профилактике возникновения социальной дезадаптации; – определяет факторы, препятствующие развитию личности обучающихся, и принимает меры по оказанию им различного вида психологической помощи (психокоррекционной, реабилитационной и консультативной); – оказывает помощь обучающимся, родителям (законным представителям), педагогическому коллективу в решении конкретных психолого-педагогических проблем; – проводит психологическую диагностику, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; – проводит диагностическую, психокоррекционную, реабилитационную, консультативную работу, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии, а также современных информационных технологий; – составляет психолого-педагогические заключения по материалам исследовательских работ с целью ориентации преподавательского коллектива, а также родителей (законных представителей) в проблемах личностного и социального развития обучающихся; – ведет документацию по установленной форме и использует ее исключительно в целях профессиональной деятельности; – участвует в планировании и разработке развивающих и коррекционных программ образовательной деятельности с учетом индивидуальных и половозрастных особенностей обучающихся, в обеспечении уровня подготовки обучающихся, соответствующего требованиям федерального государственного образовательного стандарта; – способствует развитию у обучающихся готовности к ориентации в различных ситуациях жизненного и профессионального самоопределения; определяет степень отклонений (умственных, физических, эмоциональных) в развитии обучающихся, а также различного вида нарушений социального развития и проводит их психолого-педагогическую коррекцию; – формирует психологическую культуру обучающихся, педагогических работников и родителей (законных представителей), в том числе и культуру полового воспитания; – консультирует работников колледжа по

	вопросам практического применения психологии, ориентированной наповышениесоциально-психологическойкомпетентностиобучающихся,педагогическихработников, родителей (лиц, их заменяющих); – принимает участие в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы; – знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность, современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения, основы экологии, экономики, социологии, трудовое законодательство, основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; – участвует в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим); – вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса.
Преподаватель	– проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов; – организует и контролирует самостоятельную работу обучающихся,индивидуальныеобразовательные траектории(программы),используянаиболееэффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные; – содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании; – обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). – оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, междисциплинарному курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, вт. ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности; – соблюдает права и свободы обучающихся; – поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся; – осуществляет контрольно-оценочную деятельность в

	образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т. ч. ведение электронных форм документации); – вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательной организации; – участвует в работе методических объединений, конференций, семинаров; в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим). – участвует в деятельности педагогических и иных советов образовательной организации, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы; – осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими; – разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников; – обеспечивает охрану жизни и здоровья, обучающихся вовремя образовательного процесса, выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности; – соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, следует требованиям профессиональной этики; – уважает честь и достоинство обучающихся и других участников образовательных отношений, развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни; – применяет педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания; – учитывает особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья, соблюдает специальные условия, необходимые для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействует при необходимости с медицинскими организациями; – участвует в проведении работы по профессиональной ориентации обучающихся, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; – способствует профессиональному, культурному развитию обучающихся, привлекает их к техническому и прикладному творчеству.
Классный	Инвариантная часть:

руководитель (Куратор)	– содействует повышению дисциплинированности и академической успешности каждого обучающегося, в том числе путём осуществления контроля посещаемости и успеваемости; – обеспечивает включенность всех обучающихся в воспитательные мероприятия по приоритетным направлениям деятельности по воспитанию и социализации; – содействует успешной социализации обучающихся путём организации мероприятий и видов деятельности, обеспечивающих формирование у них опыта социально и личностно значимой деятельности, в том числе с использованием возможностей волонтерского движения, детских общественных движений, творческих и научных сообществ; – осуществляет индивидуальную поддержку каждого обучающегося учебной группы на основе изучения его психофизиологических особенностей, социально-бытовых условий жизни и семейного воспитания, социокультурной ситуации развития ребёнка в семье; – выявляет и оказывает поддержку обучающимся, оказавшимся в сложной жизненной ситуации, оказывает помощь в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных; – выявление и педагогическую поддержку обучающихся, нуждающихся в психологической помощи; – проводит профилактическую работу по наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения, употребления вредных для здоровья веществ; – формирует навыки информационной безопасности; – содействует формированию у обучающихся с устойчиво низкими образовательными результатами мотивации к обучению, развитию у них познавательных интересов; – оказывает поддержку талантливых обучающихся, в том числе содействие развитию их способностей; – содействует получению дополнительного образования обучающимися через систему кружков, клубов, секций, объединений, организуемых в учреждениях; – обеспечивает защиту прав и соблюдения законных интересов обучающихся, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования; – деятельность по воспитанию и социализации обучающихся, осуществляемая с группой как социальной группой, включает: – изучение и анализ характеристик учебной группы, как малой социальной группы; – регулирование и гуманизацию межличностных отношений в группе, формирование благоприятного психологического климата, толерантности и навыков общения в полиэтнической, поликультурной среде; – формирование ценностно-ориентационного единства в группе по отношению к национальным, общечеловеческим, семейным ценностям, здоровому образу жизни, активной гражданской позиции, патриотизму, чувству ответственности за будущее страны; признанию ценности достижений и самореализации в учебной, спортивной, исследовательской и творческой
-----------------------------------	--

	деятельности; – организацию и поддержку всех форм и видов конструктивного взаимодействия обучающихся, в том числе их включенности в волонтерскую деятельность и в реализацию социальных и образовательных проектов; – выявление и своевременную коррекцию деструктивных отношений, создающих угрозы физическому и психическому здоровью обучающихся; – профилактику девиантного и асоциального поведения обучающихся, в том числе всех форм проявления жестокости, насилия, травли в коллективе; – осуществление воспитательной деятельности во взаимодействии с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, включая: – привлечение родителей (законных представителей) к сотрудничеству в интересах, обучающихся в целях формирования единых подходов к воспитанию и создания наиболее благоприятных условий для развития личности каждого ребёнка; – регулярное информирование родителей (законных представителей) об особенностях осуществления образовательного процесса в течение учебного года, основных содержательных и организационных изменениях, о внеурочных мероприятиях и событиях жизни группы; координацию взаимосвязей между родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся и другими участниками образовательных отношений; – содействие повышению педагогической компетентности родителей (законных представителей) путём организации целевых мероприятий, оказания консультативной помощи по вопросам воспитания и социализации. Вариативная часть: – разрабатывает план (программу) воспитательной работы с учебной группой; – участвует в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим); – вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса; – обеспечивает охрану жизни и здоровья, обучающихся во время образовательного процесса; – выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности; – изучает с обучающимися Правила по охране и безопасности труда, строго их соблюдает при проведении учебно-воспитательного процесса; – несет личную ответственность за сохранение жизни и здоровья, обучающихся во время экскурсий, походов, спортивных игр, общественно-полезного труда;
--	--

	– немедленно извещает директора колледжа о каждом несчастном случае; – обеспечивает безопасное проведение воспитательного процесса, проводит инструктаж во время внеклассных мероприятий (экскурсий, походов, спортивных соревнований, вечеров и т.д.) по правилам пожарной безопасности, дорожного движения, поведения на улице, воде и т.д. с регистрацией в специальном журнале; – воспитывает у обучающихся чувство личной ответственности за соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности, дорожного движения, поведения на воде, улице и т.д.; – вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса, а также доводит до сведения руководства колледжа информацию о недостатках в обеспечении образовательного процесса; – обязан уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему; – ведет портфолио обучающихся и осуществляет контроль за посещаемостью, с выяснением причин пропусков занятий без уважительных причин; – проводит тематические классные часы, собрания, беседы с обучающимися; – обеспечивает защиту и охрану прав обучающихся, особенно уделяя внимание детям, находящимся в трудной жизненной ситуации и социально-опасном положении, обучающимся, оставшимся без попечения родителей, активно сотрудничая с социальными службами; – организует и проводит родительские собрания периодичностью не менее 2 раза в учебный год; – работает с родителями индивидуально, привлекает родителей к организации внеучебной деятельности.
Педагог дополнительно го образования	Осуществляет дополнительное образование обучающихся, в соответствии со своей образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность. Комплектует состав обучающихся, кружка, секции, студии, клубного и другого детского объединения и принимает меры по сохранению контингента обучающихся, в течение срока обучения. Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области методической, педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий. Обеспечивает соблюдение прав и свобод обучающихся, воспитанников. Участвует в разработке и реализации образовательных программ. Составляет планы и программы занятий, обеспечивает их выполнение. Выявляет творческие способности обучающихся, воспитанников, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, воспитанников, в том числе исследовательскую, включает в учебный процесс проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой, обсуждает с обучающимися актуальные события современности. Обеспечивает и

	анализирует достижения обучающихся, воспитанников. Оценивает эффективность обучения, учитывая овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Оказывает особую поддержку одаренным и талантливым обучающимся, воспитанникам, а также обучающимся, воспитанникам, имеющим отклонения в развитии. Организует участие обучающихся, воспитанников в массовых мероприятиях. Участвует в работе педагогических, методических советов, объединений, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям или лицам, их заменяющим, а также педагогическим работникам в пределах своей компетенции. Оказывает методическую помощь педагогам дополнительного образования, способствует обобщению передового их педагогического опыта и повышению квалификации, развитию их творческих инициатив.
Зав. библиотекой	Выполняет работы по обеспечению библиотечных процессов в соответствии с направлением и технологией одного из производственных участков (комплектование, обработка библиотечного фонда, организация и использование каталогов и других элементов справочно-библиографического аппарата, ведение и использование автоматизированных баз данных, учет, организация и хранение фондов, обслуживание читателей и абонентов). Принимает участие в научно-исследовательской и методической работе библиотеки, в разработке и реализации программ развития библиотеки, планов библиотечного обслуживания населения.
Руководитель физического воспитания	Планирует и организует проведение учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию (физической культуре). Осуществляет проведение учебных занятий по физическому воспитанию обучающихся. Руководит работой преподавателей физкультуры. Организует учет успеваемости и посещаемости занятий обучающимися. Внедряет наиболее эффективные формы, методы и средства физического воспитания обучающихся, обеспечивает контроль за состоянием их здоровья и физическим развитием в течение всего периода обучения, за проведением профессионально-прикладной физической подготовки. Организует с участием учреждений здравоохранения проведение медицинского обследования и тестирования обучающихся по физической подготовке. Обеспечивает организацию и проведение оздоровительных физкультурных мероприятий во внеучебное и каникулярное время, организует работу спортивно-оздоровительных лагерей. Принимает меры по физической реабилитации обучающихся, имеющих отклонения в здоровье и слабую физическую подготовку. Организует работу физкультурно-оздоровительных центров, кабинетов здоровья. Осуществляет контроль за состоянием и эксплуатацией имеющихся спортивных сооружений и помещений, соблюдением безопасности при проведении учебных занятий, за хранением и правильным использованием спортивной формы, инвентаря и оборудования. Планирует ассигнования на

	приобретение спортивного имущества. Содействует подготовке общественных физкультурных кадров. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Осуществляет связь с родителями обучающихся (лицами, их заменяющими). Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности
Педагог-организатор ОБЖ	Осуществляет обучение и воспитание обучающихся, с учетом специфики курсов основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки в объеме не более 9 часов в неделю (360 часов в год). Организует, планирует и проводит учебные, в т.ч. факультативные и внеурочные, занятия, используя разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения. Организует разнообразные виды деятельности обучающихся, воспитанников, ориентируясь на личность обучающихся, воспитанников, развитие мотивации их познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, воспитанников, проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой. Обсуждает с обучающимися, воспитанниками актуальные события современности. Способствует формированию общей культуры личности. Оценивает эффективность обучения, учитывая освоение знаний, овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, осуществляет контроль и аттестацию обучающихся, воспитанников, используя современные информационные, компьютерные технологии в своей деятельности. Участвует в планировании и проведении мероприятий по охране труда работников образовательного учреждения, а также жизни и здоровья обучающихся, воспитанников. Взаимодействует с заинтересованными организациями. Совместно с учреждениями здравоохранения организует проведение медицинского обследования юношей допризывного и призывного возраста для приписки их к военкоматам. Оказывает помощь военкоматам в отборе юношей для поступления в военные учебные заведения. Ведет учет военнообязанных в образовательном учреждении и представляет соответствующие отчеты в военкоматы. Разрабатывает план гражданской обороны (ГО) образовательного учреждения. Организует занятия по ГО с работниками образовательного учреждения. Готовит и проводит командно-штабные, тактико-специальные учения и другие мероприятия по ГО. Участвует в обеспечении функционирования образовательного учреждения при возникновении различных чрезвычайных ситуаций. Обеспечивает содержание защитных сооружений, индивидуальных средств защиты и формирований ГО в надлежащей готовности. Проводит практические занятия и тренировки обучающихся, воспитанников и работников образовательного учреждения по действиям в экстремальных ситуациях. Обеспечивает создание и совершенствование учебно-материальной базы, соблюдение обучающимися, воспитанниками правил безопасности при проведении занятий по курсам основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки, отвечает за сохранность

	имущества ГО. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся, воспитанников во время образовательного процесса. Осуществляет связь с родителями (лицами, их заменяющими). Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности
Специалист по медиа-сопровождению образовательного процесса	Проводит анализ и мониторинг информационного поля колледжа. Повышает эффективность коммуникаций с потребителями услуг. Осуществляет наполнение социальных сетей колледжа, информационную поддержку мероприятий. Создает и отрабатывает инфоповоды по деятельности колледжа.
Руководитель службы поддержки молодежных инициатив	Проводит воспитательные и иные мероприятия, организует работу в сфере творческого и культурного развития обучающихся. Координирует работу клубов, кружков, объединений, секций. Организует и координирует проведение общественно-значимых мероприятий, самостоятельную деятельность обучающихся. Привлекает к работе социальных партнеров.
Фельдшер	Осуществляет оказание лечебно-профилактической и санитарно-профилактической помощи, первой неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях и несчастных случаях. Диагностирует типичные случаи наиболее часто встречающихся заболеваний и назначает лечение, используя при этом современные методы терапии и профилактики заболеваний, выписывает рецепты. Оказывает доврачебную помощь, ассистирует врачу при операциях и сложных процедурах, принимает нормальные роды. Осуществляет текущий санитарный надзор, организует и проводит противоэпидемические мероприятия. Организует и проводит диспансерное наблюдение за различными группами населения (дети; подростки; беременные женщины; участники и инвалиды войн; пациенты, перенесшие острые заболевания; пациенты, страдающие хроническими заболеваниями). Организует и проводит профилактические прививки детям и взрослым. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Обеспечивает хранение, учет и списание лекарственных препаратов, соблюдение правил приема лекарственных препаратов пациентами. Ведет медицинскую учетно-отчетную документацию. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности включает:

1. Положение о рабочей группе по рассмотрению обращений (жалоб) граждан и организаций.
2. Положение о режиме образовательной деятельности ОГБПОУ ДТК.
3. Положение об организации летней занятости обучающихся.
4. Положение о творческих (проблемных) группах педагогов.
5. Положение об организации горячего питания в колледже.
6. Положение о порядке предоставления компенсации расходов на оплату питания отдельных категорий обучающихся колледжа.

7. Положение об Общем собрании трудового коллектива областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Димитровградский технический колледж».
8. Положение о службе по правовой и кадровой работе.
9. Положение о казачьем кадетском корпусе им. генерал-майора В.В.Платошина (ОГБПОУ ДТК).
10. Положение о молодёжном казачьем военно-патриотическом клубе «Казачий дозор».
11. Устав молодёжного казачьего военно-патриотического клуба «Казачий дозор».
12. Кодекс профессиональной этики педагогических работников ОГБПОУ ДТК.
13. Кодекс этики и служебного поведения работников ОГБПОУ ДТК.
14. Инструкция по работе с обращениями и запросами граждан и организаций в ОГБПОУ ДТК.
15. Положение об официальном сайте.
16. Положение о ведении электронного журнала.
17. Положение о платных образовательных услугах.
18. Положение об организации учебного процесса по очно-заочной форме обучения.
19. Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по учебной дисциплине, профессиональному модулю.
20. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся при реализации образовательных программ.
21. Положение о приемной комиссии.
22. Положение об общежитии.
23. Положение о порядке перевода, отчисления, восстановления и предоставления академического отпуска обучающимся.
24. Правила внутреннего распорядка студентов и слушателей.
25. Правила внутреннего распорядка в общежитии.
26. Положение по оформлению зачетно-экзаменационной документации.
27. Положение об учебных журналах.
28. Положение об учебно-методическом комплексе.
29. Положение об учебно-методической комиссии колледжа.
30. Положение об учебном кабинете, лаборатории, учебно-производственной (комбинированной) мастерской.
31. Положение о деятельности мастерских, оснащённых современной материально-технической базой.
32. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.
33. Положение об итоговом контроле учебных достижений обучающихся при реализации ФГОС среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.
34. Положение о цикловой комиссии.
35. Положение о фонде оценочных средств результатов обучения.
36. Положение о факультативных занятиях.
37. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.
38. Положение о порядке перехода с платного обучения на бесплатное.
39. Положение о порядке перевода на обучение по индивидуальному учебному плану обучающихся ОГБПОУ ДТК.

40. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.
41. Положение об итоговой аттестации обучающихся при реализации основных программ профессионального обучения.
42. Положение об индивидуальном проекте.
43. Положение о выпускной квалификационной работе.
44. Положение о внутренней системе оценки качества образования.
45. Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся.
46. Положение о дополнительном образовании детей и взрослых.
47. Положение о зачетной книжке и студенческом билете обучающихся.
48. Положение о квалификационном экзамене по профессиональному модулю.
49. Положение о конкурсах, смотрах, олимпиадах.
50. Положение о правилах и порядке проведения смотров, разводов и полевых выходов.
51. Положение о ношении формы одежды и знаках различия по чинам для кадет казачьего кадетского корпуса имени генерал-майора В.В.Платошина (ОГБПОУ ДТК).
52. Положение о проведении военно-спортивных соревнований памяти заслуженного летчика России генерал-майора Платошина В.В. (ОГБПОУ ДТК).
53. Положение о контроле учебной деятельности.
54. Положение о методической работе педагогических работников колледжа.
55. Положение о конкурсе методической работы.
56. Положение о мониторинге сформированности общих и профессиональных компетенций в процессе реализации образовательных программ в соответствии с ФГОС СПО.
57. Положение о перезачете и переаттестации учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей.
58. Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ, практических и семинарских занятий.
59. Положение о порядке выдачи документов установленного образца по результатам освоения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» образовательной программы СПО и программы профессионального обучения.
60. Положение о порядке одновременного освоения нескольких образовательных программ в ОГБПОУ ДТК.
61. Положение о практической подготовке обучающихся.
62. Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению программ учебных дисциплин и профессиональных модулей на основе федеральных государственных образовательных стандартов СПО.
63. Положение о порядке разработки и утверждения образовательной программы (ОП) по специальности и профессии.
64. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО.
65. Положение об электронной информационно-образовательной среде.
66. Положение о применении дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.
67. Положение о применении к обучающимся дисциплинарных взысканий.
68. Положение о службе медиации (примирения) ОГБПОУ ДТК.
69. Положение о социально-психологической службе.
70. Положение о профориентационной работе.

71. Положение о пятидневных учебных сборах для юношей ОГБПОУ ДТК.
72. Положение о расписании учебных занятий, экзаменов и консультаций.
73. Положение о смотре-конкурсе учебных кабинетов, лабораторий и учебно-производственных (комбинированных) мастерских.
74. Положение о содействии в трудоустройстве выпускников.
75. Положение о специальной медицинской группе для занятий физической культурой.
76. Положение о стажировке преподавательского состава.
77. Положение о порядке формирования, ведения и хранения личных дел обучающихся.
78. Положение о занесении работников колледжа на Доску почета.
79. Правила внутреннего трудового распорядка областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Димитровградский технический колледж».
80. Положение о внутреннем учете.
81. Положение о дежурстве по колледжу.
82. Положение о классном руководителе.
83. Положение о комиссии по урегулированию споров.
84. Положение о конкурсе «Лучший студент в науке».
85. Положение о конкурсе стенгазет.
86. Положение о мерах поощрения.
87. Положение о случаях и порядке назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам колледжа, обучающимся в очной форме за счет бюджетных ассигнований областного бюджета Ульяновской области.
88. Положение о системе наставничества педагогических работников ОГБПОУ ДТК.
89. Положение о постинтернатном сопровождении обучающихся.
90. Положение о Совете профилактики.
91. Положение о выборах председателя Студенческого совета ОГБПОУ ДТК путем проведения всеобщих студенческих выборов.
92. Положение об активе учебной группы.
93. Положение о старосте учебной группы студентов.
94. Положение об аттестации педагогических работников на соответствие занимаемой должности.
95. Положение об аттестации педагогических работников на соответствие занимаемой должности (01.09.2023).
96. Положение о конкурсе «Лучший научный руководитель».
97. Положение о творческой группе обучающихся.
98. Положение о творческих (проблемных) группах педагогов.
99. Положение о проведении игры - конкурса «Брейн-ринг».
100. Положение о методической службе колледжа.
101. Положение об электронной информационно-образовательной среде колледжа.
102. Положение о порядке подготовки и переподготовки водителей транспортных средств в ОГБПОУ ДТК.
103. Положение о портфолио студента.
104. Положение об учебном центре.
105. Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена.
106. Положение о деятельности ОГБПОУ ДТК как Базовой профессиональной образовательной организации, обеспечивающей поддержку региональной системы

инклюзивного профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

107. Положение о допуске собаки-проводника в здание ОГБПОУ ДТК.

108. Положение о Центре содействия трудоустройству выпускников ОГБПОУ ДТК.

109. Положение о Центре инсталляции рабочих профессий и специальностей.

Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

1. Соглашение о сотрудничестве ФГБОУ ВО МГУТУ им. Г.К. Разумовского (сетевая организация).
2. Соглашение о сотрудничестве МДОУ «Автошка» (сетевая организация).
3. Соглашение о сотрудничестве МБОУ «Лицей №7» (сетевая организация).
4. Договор о сотрудничестве «Димитровградский автоагрегатный завод (ДААЗ)».
5. Договор о сотрудничестве АО «Димитровградхиммаш».
6. Договор о сотрудничестве ООО «Автосвет» г. Димитровград.
7. Договор о сотрудничестве с ОГКОУ «Школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья №11» города Димитровграда.
8. Договор о сотрудничестве и совместной деятельности с МАУК «Центр культуры и досуга «Восход».
9. Договор о сотрудничестве с ОГБУ СО ЦСО «Доверие».
10. Договор о сотрудничестве с МБУК «Димитровградский краеведческий музей».
11. Договор о сотрудничестве с МБУК «Централизованная библиотечная система г.Димитровграда».
12. Соглашение о сотрудничестве с МО МВД РФ «Димитровградский».
13. Соглашение о сотрудничестве с Отделом опеки и попечительства при Администрации г.Димитровграда.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В колледже обучаются студенты с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), с данной категорией обучающихся постоянно работает социально-психологическая служба.

В целях профилактики правонарушений среди обучающихся организована работа Совета по профилактике правонарушений обучающихся. В рамках работы по предотвращению проявления агрессии и суицидальных деяний педагогами-психологами организована группа динамического наблюдения.

Организация работы с детьми-сиротами и детьми, оставшихся без попечения родителей, а также лицами из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей направлена на создание наиболее эффективной системы сопровождения в колледже, на защиту их прав и интересов, самостоятельное жизненное обустройство, выработку способности к самостоятельному принятию решений, овладению навыками их реализации и осознанию ответственности за принятое решение, к социализации и получению специальности.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Порядок и система применения мер морального и материального поощрения

обучающихся определяется в локальном нормативном акте колледжа.

Обучающиеся поощряются за:

- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;
- поднятие престижа колледжа на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях;
- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и общества;
- благородные высоконравственные поступки.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

- поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;
- поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;
- поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;
- ходатайство о поощрении обучающегося в выше стоящие органы.

3.5. Анализ воспитательного процесса

В ОГБПОУ ДТК с января 2020 г. по настоящее время реализуется «Программа воспитания и социализации студентов и слушателей ОГБПОУ «Дмитровградский технический колледж». Программа включает в себя 10 портфелей проектов по следующим направлениям воспитательной деятельности: профессионально-ориентирующее воспитание, гражданско-патриотическое воспитание, спортивное и здоровьесберегающее воспитание, экологическое воспитание, культурно-творческое воспитание, бизнес-ориентирующее воспитание, студенческое самоуправление, профилактика правонарушений, трудности социализации студентов, «Поверь в себя».

Акценты программы: для повышения эффективности воспитательного процесса в колледже необходимо:

- 1) совершенствовать систему воспитания студентов и слушателей в колледже;
- 2) повышать квалификацию педагогических работников;
- 3) вести работу по формированию социальной активности и сознательности студентов и слушателей колледжа.

В настоящее время воспитательная система колледжа направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности студента и слушателя, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией. В центре воспитательного пространства – личность студента или слушателя. Преподаватели и кураторы групп решают воспитательные задачи через учебную деятельность: содержание учебной дисциплины, методику преподавания, добросовестное отношение к своим обязанностям, желание помочь каждому студенту и слушателю, уважительное отношение к ним, умение понять и выслушать каждого, а также заинтересованность в успехах студентов и слушателей, объективность в оценке знаний, широту эрудиции, внешний вид, честность, наличие чувства юмора, что оказывает влияние на воспитание личности студентов и слушателей. Большое влияние на воспитание студента и слушателя оказывает внеучебная деятельность: классные часы, экскурсии, круглые столы, диспуты и т.д. За период реализации программы были внедрены более 30 проектов различной направленности.

В результате реализации программы доля студентов и слушателей, состоящих на различных видах учета, снизилась с 3,0% до 0,2%; количество совершаемых правонарушений уменьшилось от 12 до 6; доля студентов, занимающихся в различных объединениях, кружках, секциях, тематическим клубам по интересам увеличилась с 20,0% до 70,6%. Победителями и призерами городских мероприятий стало – 182 студента, областных – 48 чел., всероссийских – 29.

Наряду с положительными моментами имеются и отрицательные моменты. У студентов и слушателей плохо развиты навыки проектной деятельности; сотрудничество с родителями: не всегда возможно привлечь родительскую общественность к решению проблем в решении воспитательного процесса, не желание родителей участвовать в решении данных проблем; недостаток квалифицированных кадров.

В настоящее время формирование и развитие системы воспитания детей, создание условий для реализации задач в области воспитания и их социализации рассматривается как стратегический общенациональный приоритет. Указом Президента РФ от 07 мая 2025 г. № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 г. и на перспективу до 2036» предусмотрено обеспечить воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций.

Профессиональное воспитание в среднем профессиональном образовании обеспечивается посредством организации целенаправленного процесса, способствующего успешной социализации, гибкой адаптации студентов и слушателей и соотнесению возможностей своего

«Я» с требованиями современного общества и профессионального сообщества, формированию готовности обучающихся к эффективному самопознанию, саморазвитию, самоопределению, самовоспитанию, самореализации, идентификации с будущей профессией, ее деятельностными формами, ценностями, традициями, общественными и личностными смыслами.

Организация воспитательного процесса на новом этапе должна быть ориентирована на формирование компетенций (социальных, ключевых, общих, общекультурных). Педагогическое прогнозирование результата воспитательной деятельности в большей степени должно быть нацелено на личность студента, формирование его социальных компетенций. Поэтому новизна компетентностного подхода разворачивается особым ракурсом педагогического целеполагания и организации воспитательной деятельности: студент – не объект, а субъект воспитательного процесса. Необходимо создавать условия развития субъектности обучающихся в воспитательном процессе: не просто вовлекать студента в поток общеколледжных и групповых мероприятий, а создать условия для его личностного развития в деятельности: активизировать, мотивировать его активность, самостоятельность, интерес, желание проявить себя, создавать средовые ситуации успеха, наблюдать, сопровождать, контролировать и поддерживать этот процесс, учить студентов ставить перед собой новые задачи развития и учиться вместе с ними.

Переориентация воспитательного процесса на реализацию компетентностного подхода означает новизну подхода ко всем компонентам организации воспитания студентов в колледже: планирования и прогнозирования результатов, поиска новых механизмов управления и студенческого самоуправления, отбора педагогических и воспитательных программ и методик, гуманизации образовательного процесса и создания педагогической среды, технологиям совершенствования профессиональных компетенций педагогического состава в вопросах воспитания, методического сопровождения самообразования педагогов, психолого-педагогического сопровождения обучающихся в воспитательном процессе. Опора на компетентностный подход в воспитательном процессе не вступает в противоречие с иными подходами, которые осуществляются в воспитательной работе колледжа (гуманистический, герменевтический, личностно-деятельностный, мыследеятельностный и др.), поскольку ориентирует организаторов воспитания на компетенции студентов как конечный результат и совершенствование качества воспитательной работы, дает инструментарию оценки качества по сформированным компетенциям в различных направлениях деятельности.

Компетентностный подход к организации воспитательного процесса способен разрешить противоречие в оценке качества воспитательной деятельности колледжа: привести к гармоническому соотношению количественные характеристики всего контингента обучающихся в колледже к качественным характеристикам результатов личностного развития и общественно-полезной творческой деятельности каждого обучающегося. Компетентностный подход позволяет приблизить оценку качества воспитания к оценке динамики социализации обучающихся в компетентностных показателях учета внеучебных достижений каждого обучающегося.

**Календарный план воспитательной работы
по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Участие в проектах согласно календарю платформ:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;
 Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;
 Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;
 Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;
 Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;
 Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;
 Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>;
 «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
 «Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;
 «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.1	Организация участия обучающихся в предметных олимпиадах	1-2	в течение года	Председатели ПЦК Преподаватели ОД
1.2	Участие в чемпионате профессионального мастерства для людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс-2025»	Студенты с ОВЗ	октябрь 2025	Зам.директора по УР, зам. директора по УВР, мастера п/о
1.3	Организация участия обучающихся во Всероссийских диктантах	1-4	в течение года	Председатели ПЦК
1.4	Организация участия обучающихся в мероприятиях Фестиваля финансовой грамотности	1-4	в течение года	Председатели ПЦК Преподаватели ОД
1.5	Демонстрационные экзамены по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»	Студенты выпускных групп	май 2026	Заместитель директора по УР, мастера п/о, преподаватели
1.6	Защиты дипломных работ/проектов	Студенты выпускных групп	июнь	Заместитель директора по УР, мастера п/о, преподаватели
2. Кураторство				
2.1	Родительские собрания	Родители	03.09.24	Заместитель директора по УВР. Заместитель директора по УР Заместитель директора по безопасности
2.2	Проведение занятий в рамках реализации проекта «Разговоры о важном», 36 часов	1-4	еженедельно по понедельникам	Руководители групп, актив групп
2.3	Проведение тематических совещаний с руководителями учебных групп	1-4	1 раз в 3 месяца	Заместители директора по УР, УВР, советник по воспитанию, педагоги-психологи
2.4	Проведение тематических классных	1-4	1 раз в	Классные руководители,

	часов		неделю	актив групп
2.5	Международный день памяти жертв фашизма	1-4	сентябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.6	Улица полна неожиданностей. Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия	1-4	сентябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.7	МЧС. Предотвращение, спасение, помощь	1-4	октябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.8	Первая доврачебная помощь пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии	1-4	октябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.9	Быть толерантным!	1-4	ноябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.10	Ответственность за нарушение Правил дорожного движения. Закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения	1-4	ноябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.11.	День доброты	1-4	ноябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.12.	Административные взыскания за нарушения ПДД	1-4	декабрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.13.	День Героев Отечества	1-4	декабрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.14.	Герб и флаг Российской Федерации	1-4	декабрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.15.	Причины транспортных аварий. Правила поведения в аварийных ситуациях	1-4	январь 2026	Классные руководители, актив групп
2.16.	Холокост – трагическая страница истории	1-4	январь 2026	Классные руководители, актив групп
2.17.	Урок медиа безопасности	1-4	февраль 2026	Классные руководители, актив групп
2.18.	День вывода войск из Афганистана	1-4	февраль	Классные руководители, актив групп
2.19	Современный транспорт-зона повышенной опасности.	1-4	февраль 2026	Классные руководители, актив групп
2.20	Резюме – первый шаг навстречу трудоустройству	1-4	март 2026	Классные руководители, актив групп
2.21	Общественный транспорт – доступный, комфортный, безопасный	1-4	март 2026	Классные руководители, актив групп
2.22	Виток вокруг земли – путь в бессмертие	1-4	апрель 2026	Классные руководители, актив групп
2.23	Чернобыль – память и уроки	1-4	апрель 2026	Классные руководители, актив групп
2.24	Требования к пешеходам: умение психологически переключаться на зону повышенной опасности. Пассажир-заложник правил поведения.	1-4	апрель 2026	Классные руководители, актив групп
2.25	Великая Победа в единстве народа	1-4	май 2026	Классные руководители, актив групп

2.26	День семьи	1-4	май 2026	Классные руководители, актив групп
2.27	День детских общественных объединений	1-4	май 2026	Классные руководители, актив групп
2.28	Обобщение и повторение ПДД. Инструктаж по правилам поведения в период летних каникул.	1-4	июнь 2026	Классные руководители, актив групп
2.29	День русского языка	1-4	июнь 2026	Классные руководители, актив групп
2.30	На страже интересов России	1-4	июнь 2026	Классные руководители, актив групп
2.31	Проведение занятий «Россия – мои горизонты»	1-4	еженедельно, четверг	Классные руководители, актив групп
	3. Наставничество			
3.1	Закрепление наставников	1-3	сентябрь 2025	Зам.директора по УВР, социальный педагог
3.2	Разработка наставниками индивидуальных планов работы с наставляемыми	1-3	сентябрь 2025	Зам.директора по УВР, социальный педагог, наставники
3.3	Вовлечение наставниками наставляемых во внеучебную деятельность	1-3	в течение года	наставники
3.4	Мастерская наставника	1-3	ежемесячно	наставники
3.5	Участие в студенческо-преподавательских конференциях	1-3	февраль 2026	наставники
	4. Основные воспитательные мероприятия			
4.1	Участие в церемонии поднятия/спуска Государственного флага Российской Федерации в соответствии с утвержденным регламентом	1-4	еженедельно (понедельник/пятница)	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.2	Торжественная линейка, посвященная Дню Знаний	1-4	02.09.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.3	Урок мира	1-4	02.09.2025	Классные руководители
4.4	Классные часы, приуроченные Дню окончания Второй мировой войны.	1-2	04.09.2025	Классные руководители
4.5	Участие в Международном молодежном конкурсе «Вместе против коррупции»	1-2	сентябрь	Классные руководители
4.6	Региональный этап Российской Национальной премии «Студент года»	2-4	сентябрь	Классные руководители
4.7	Классные часы, приуроченные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	04.09.2025	Классные руководители
4.8	Участие во Всероссийском конкурсе молодёжных авторских проектов и проектов в сфере образования «Моя страна – моя Россия»	1-4	01-30.11.24	Классные руководители
4.9	Поздравление с днем пожилого человека бывших сотрудников колледжа	1-4	01.09.2025	Советник по воспитанию
4.10	«День СПО»	1-4	02.10.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию

4.11	«День Учителя»	1-4	05.10.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.12	Урок мужества, приуроченный ко Дню памяти жертв политических репрессий	1-3	27.10.2023	Преподаватель истории
4.13	Конкурс профессионального мастерства по компетенции «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»	2-4	октябрь	Мастера п/о
4.14	Фестиваль «Россия – родина моя!»	1-4	03.11.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.15	Викторина, приуроченная ко Дню Государственного герба Российской Федерации	1-3	30.11.24	Преподаватель истории
4.16	Урок мужества в рамках Дня неизвестного Солдата»	1-3	02.12.24	Классные руководители
4.17	Уроки мужества в рамках дня Героев Отечества	1-3	09.12.24	Классные руководители
4.18	Викторина, приуроченная ко Дню Конституции Российской Федерации	1-3	12.12.24	Преподаватель истории
4.19	«Отступать некуда. Позади Москва»	1-4	05.12.2025	Преподаватели истории
4.20	«Новый год». Акция «ШЕФЫ»	1-4	28.12.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.21	День студента, выборы председателя Совета студенческого самоуправления, день самоуправления	1-4	25.01.2026	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.22	День снятия блокады Ленинграда, уроки мужества	1-4	27.01.2026г.	Преподаватель истории, библиотекарь
4.23	Участие в программе Студенческая Весна	1-4	Январь-март	Зам.директора по УВР
4.24	Мероприятия в рамках месячника героико-патриотической работы	1-4	26.01- 28.02.2026	Зам.директора по УВР
4.25	«День защитника Отечества»	1-4	22.02.2026	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.26	«Международный день 8 марта»	1-4	07.03.2026	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.27	Масленичный фестиваль	1-4	11- 17.03.2026	Зам.директора по УВР, мастера п/о
4.28	Региональный конкурс Студенческих проектов «Скажи жизни – Да!»	1-4	март-апрель	Классные руководители
4.29	Конкурс рисунков «Красота Крыма»	1-3	18.03.25	воспитатели
4.30	День единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	1-4	11-19.04.2026	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, преподаватель истории, библиотекарь, классные руководители
4.31	Участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена»	1-3	апрель- сентябрь	Классные руководители
4.32	Уроки парламентаризма	1-3	27.04.2026	Преподаватель истории
4.33	Участие в мероприятиях, приуроченных Празднику весны и	1-4	01.05.2026	Классные руководители

	труда			
4.34	Региональный этап. Всероссийской военно-спортивной игры «Победа»	1-2	май	Руководитель ОБЖ, руководитель физического воспитания
4.35	Мероприятия ко Дню Победы	1-4	07.05.2026	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, воспитатели
4.36	«Выпускной 2026»	2,3,4	июнь 2026	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители,
4.37	Проведение кинопросмотров при поддержке Российского общества «Знание»	1-4	ежемесячно	Классные руководители
4.38	День строителя	1-4	13 августа	Классные руководители
5. Организация предметно-пространственной среды				
5.1	Выставка творческих работ к профессиональным праздникам	1-4	в течение года	Председатель ПЦК и обучающиеся
5.2	Выставка творческих работ ко Дню СПО	1-4	18.09-13.10.2025	Председатель ПЦК и обучающиеся
5.3	Фото-акция ко Дню матери	1-4	20-24.11.2025	Педагоги-организаторы, преподаватели, обучающиеся
5.4	Оформление колледжа к Новому году, создание новогодней инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	01-28.12.2025	Преподаватели, обучающиеся
5.5	Оформление колледжа ко Дню защитника Отечества, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	19-22.02.2026	преподаватели, обучающиеся
5.6	Оформление колледжа к Международному женскому дню, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	01-07.03.2026	преподаватели, обучающиеся
5.7	Оформление колледжа ко Всемирному дню космонавтики, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	1-12	преподаватели, обучающиеся
5.8	Конкурс листовок ко дню Победы	1-4	апрель 2026	преподаватели, обучающиеся
5.9	Оформление колледжа ко Дню Победы, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	май 2026	преподаватели, обучающиеся
5.10	Оформление колледжа ко Дню России, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	01-11.06.2026	преподаватели, обучающиеся
5.11.	Оформление колледжа к Выпускному, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	27-28. 06.2026	преподаватели, обучающиеся

5.12	Оформление рабочей зоны первичного отделения РДДМ «Движение первых»	1-2	сентябрь 2025	Советник по воспитанию, члены первичного отделения
5.13	Оформление колледжа ко Дню единых действий	1-4	11-19.04.2026	Зам.директора по УВР, библиотекарь
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
6.1	Организация и проведение собраний для первокурсников	Родители	3 сентября 2025	Зам.директора по УВР
6.2	Организация и проведение родительских собраний для первокурсников	Родители	2 неделя сентября 2025	Зам.директора по УВР,
6.3	Организация и проведение родительских собраний для 2-4 курсов, в том числе онлайн	Родители	3 неделя сентября 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп
6.4	Организация и проведение родительских собраний для 1-4 курсов по вопросу прохождения социально-психологического тестирования и медицинского тестирования на употребление ПАВ	Родители	октябрь 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп, педагог-психолог
6.5	Организация и проведение родительских собраний для 1-4 курсов по вопросу успеваемости	Родители	декабрь 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп
6.6	Организация и проведение родительских собраний для 3-4 курсов по вопросу прохождения итоговой аттестации	Родители	март 2026	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп
6.7	Организация и проведение родительских собраний для 1-2 курсов по вопросу успеваемости	Родители	май 2026	Зам.директора по УР УВР, классные руководители групп
6.8	Проведение опросов родителей на предмет удовлетворенности образовательным и воспитательным процессом в колледже	Родители	апрель 2026г.	Педагог-психолог
6.9	Родительские всеобучи	родители	ежемесячно	Социальный педагог
6.10	Родительские лектории	родители	ежемесячно	Социальный педагог
7. Самоуправление				
7.1	Заседания Студенческого совета колледжа	1-4	1 раз в квартал	председатель ССУ
7.2	Организация участия обучающихся в Федеральном проекте Российское движение детей и молодежи «Большая перемена»	1-4	в течение года	Классные руководители групп
7.3	Вовлечение студентов в студенческие спортивные клубы «Виктория» и «Футбол», волонтерское движение, ВПК «Казачий дозор» и другие клубы различной направленности	1-4	сентябрь 2025	Физорги Совета ССК
7.4	Выборы представителей студенческой общественности в Студенческий совет колледжа	1-4	сентябрь 2025	студ.актив

7.5	Выборы руководителей секторов. Распределение членов Совета по секторам.	1-4	сентябрь 2025	Студ.актив, Активы групп
7.6	Посвящение в студенты	1-2	сентябрь 2025	Педагоги-организаторы Студ.актив
7.7	Подготовка к полуфиналу всероссийского конкурса «Большая перемена».	1-4	сентябрь 2025	Волонтеры
7.8	День самоуправления	1-4	октябрь 2025	Старостат
7.9	Мероприятие ко Всемирному дню приветствий	1-4	ноябрь 2025	Студ.актив, творческий сектор
7.10	Фото-акция ко Дню матери	1-4	ноябрь 2025	Студ.актив, информационный сектор и редколлегия
7.11	«Новый год»	1-4	декабрь 2025	Студенческий актив, творческий сектор
7.12	Литературно-музыкальная композиция «Они защищали Родину», о женщинах-воинах.	1-4	февраль 2026	Студенческий актив
7.13	Спортивные соревнования «А ну-ка, парни!», посвященные Дню защитника Отечества»	1-4	февраль 2026	Преподаватель физического воспитания, Спортивный сектор
7.14	Праздничная концертная программа: «Быть женщиной – искусство»	1-4	март 2026	Студенческий актив
7.15	Литературно-музыкальная композиция ко Дню Поэзии	1-4	март 2026	Студенческий актив
7.16	День смеха. Игра «Крокодил»	1-4	апрель 2026	Старостат
7.17	Организация участия студентов колледжа в городских субботниках	1-4	апрель 2026	Старостат
7.18	Праздничный концерт, посвященный 80 годовщине Великой Победы	1-4	май 2026	Студенческий актив Творческий сектор
7.19	Мероприятие «Вместе мы – СТУДСО-ВЕТ!»	1-4	май 2026	Студ.актив
7.20	Спортивный праздник, посвященный «Дню защиты детей»	1-2	май-июнь 2026	Преподаватель физического воспитания, Спортивный сектор
7.21	Участие в акции «День памяти и скорби – 22 июня 1941 г.»	1-4	июнь 2026	Студенческий актив
7.22	Участие в акциях РДДМ «Движение первых»	1-4	ежемесячно	Советник по воспитанию
7.23	Участие в акции «#МЫ ВМЕСТЕ	1-4	ежемесячно	Классные руководители
7.24	Тематическая смена ШСА «Вектор успеха»	1-2	ноябрь	Зам директора по УВР, студ актив
8. Профилактика и безопасность				
8.1	Встреча с инспектором ОПДН «Ответственность несовершеннолетних за нарушение ПДД и правил поведения на ЖД транспорте» (беседа, ответы на вопросы)	1-4	4-10 сентября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.2	Классный час с просмотром и	1-4	3 октября	Социальный педагог,

	обсуждением фильмов «Секреты манипуляции. Табак».			классные руководители групп
8.3	Уроки права	1-4	еженедельно	Социальный педагог, классные руководители
8.4	Лекция психолога-нарколога	1-4	9-13 октября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.5	Анкетирование по теме «Алкоголь и молодежь»	1-4	9-13 октября	Педагог-психолог
8.6	Беседа с инспектором ОПДН на тему «Административная ответственность несовершеннолетних»	1-4	9-13 октября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.7	Фотоконкурс «Мы – многонациональная страна!»	1-4	1-10 ноября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.8	Анкетирование по теме «ВИЧ: мифы и реальность»	1-4	1-6 декабря	Педагог-психолог
8.9	Анкетирование по теме «Права и обязанности несовершеннолетних»	1-4	7-12 декабря	Педагог-психолог
8.10	Квиз «Про ЗОЖ»	1-4	26 февраля-1 марта	Педагог-психолог
8.11	Лекция клинического психолога центра профилактики зависимого поведения специалистами здравоохранения «Профилактика наркомании»	1-4	26 февраля-1 марта	Педагог-психолог
8.12	Тренинги «Разные и прекрасные», «Моя стабильность – моя сила», «Конфликтом дружбу не испортить»	1-4	15-19 апреля	Педагог-психолог
8.13	Проведение отборочного этапа конкурса рисунков и плакатов «Территория безопасности»	1-4	май 2025	Педагог-психолог, классные руководители групп
8.14	Квест «Как провести каникулы безопасно?»	1-4	июнь 2025	Социальные педагоги, классные руководители групп
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
9.1	Реализация совместных студенческих проектов и мероприятий с АНО «Большая Перемена»	1-4	По отдельному плану	преподаватели-наставники
9.2	Посещение мероприятия в библиотеках Централизованной библиотечной системы г. Димитровграда	1-4	По отдельному графику	библиотекари
9.3	Реализация совместных волонтерских акций и мероприятий с МКУ «Комитет по делам молодежи»	1-4	По отдельному плану	Советник по воспитанию
9.4	Реализация мероприятий патриотической направленности с МКУ «Димитровградский краеведческий музей»	1-4	По отдельному плану	библиотекари
9.5	Профориентационные проекты	1-4	По	Мастера п/о

	совместно со стратегическими партнёрами колледжа		совместному плану работы	
9.6	Реализация проекта «Билет в будущее» по компетенции «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»	1	ноябрь 2025	Зам.директора
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
10.1	Организация участия обучающихся колледжа в конкурсе профессионального мастерства для лиц с ОВЗ «Абилимпикс»	2-4	в течение года	Преподаватели спец.дисциплин, руководители групп
10.2	Организация участия обучающихся колледжа в чемпионате профессионального мастерства «Профессионалы»	2-4	в течение года	Преподаватели спец.дисциплин, руководители групп
10.3	День открытых дверей по графику, в рамках профессионального воспитания	Школьники, студенты	в течение года	Зам. директора по УВР, Зам. директора по УР Зам. директора по НМР Зам. директора по безопасности
10.4	Проведение научно-практических конференций с приглашением стратегических партнеров	1-4	в течение года	Председатели ПЦК, обучающиеся
10.5	Организация и проведение экскурсий на предприятия и организации стратегических партнеров	1-4	в течение года	Зам.директора по УПР
10.6	Проведение тематических экскурсий по различным производствам работодателей для повышения проф.мастерства и ознакомлением с реализацией теоретических знаний на практике	1-4	в течение года	Зам. директора по УПР