

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ.....	2
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ	14
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ	41
ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	57
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	82
ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....
....	
ЕН.01 МАТЕМАТИКА.....
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА.....
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	107
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	119
ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ	135
ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ	148
ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ.....	163
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	175
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ.....	189
ОП.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Error! Bookmark not defined.
ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	204
ОП.10. ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ	247
ОП.11 ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИ.....

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы философии» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: *формирование представлений об общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст*

Дисциплина «Основы философии» 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 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;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	

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	46	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	48	-

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет философии и ее история		20	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание	4	
	Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
		2	
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание	6	
	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики. Философские школы Древней Греции. Основные отличия философии Древнего Рима и средневековой европейской философии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов.	2	
		2	
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание	4	
	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм. Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
		2	
Тема 1.4. Современная философия	Содержание	6	
	Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, философия религии, структурализм и постструктурализм	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	2	
	Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть в работах русских философов и писателей	2	
Раздел 2. Структура и основные направления философии			
Тема 2.1. Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии	Содержание	10	
	Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия.	2	ОК 02 ОК 05
	Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело.	2	ОК 06
	Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе. Проблема «я», образ «я», внутреннее и внешнее «я».	2	
	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века.	2	
	Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).		
	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.	2	
Тема 2.2 Сознание и познание, учение о познании (гносеология)	Содержание	6	
	Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности.		
	Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания.	2	
	Диалектика процесса познания.		
	Методы и формы научного познания. Проблема истины.	2	
Тема 2.3 Этика и социальная философия	Содержание	4	
	Общезначимость этики. Этика и мораль. Этические ценности. Этические проблемы развития и использования достижений науки и техники. Влияние природы на общество.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социальные нормы. Труд, как высшая социальная ценность.	2	
	Профессиональная компетентность как основа саморазвития. Воспитание личности как метод адаптации в обществе		
Тема 2.4 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные	Содержание	6	
	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Творчество как феномен, организующий жизнь. Человек в мире культуры.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

проблемы современности	Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки. Философия в профессиональной деятельности архитекторов и строителей. Философия современной застройки окружающей среды.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных и математических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогонова О.Д. Основы философии: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. – 480с.

2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2019. – 288с.

3. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 394 с.

Основные электронные издания

1. сайт о философии. Режим доступа: <http://intencia.ru>. – Загл. с экрана.

2. Philosoff.Ru: Философия: студенту, аспиранту, философу. Режим доступа: <http://www.philosoff.ru>. – Загл. с экрана.

3. Философия, психология, политика. Режим доступа: <http://www.magister.msk.ru/library/philos>. – Загл. с экрана.

4. Основы философии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Г. Тальнишних. - М.: НИЦ ИНФРА-М: Академцентр, 2014. - 312 с. - (Среднее профессиональное образование). <http://www.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=460750>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голубева Т.В. Основы философии: учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 266 с. – (Среднее профессиональное образование).

1. Кочеров С.Н. Основы философии: учеб. пособие для СПО / С.Н. Кочеров, Л.П. Сидорова. – 2-е изд., испр, и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 151 с. – Серия: Профессиональное образование.

2. Лавриненко В.Н. Основы философии: учебник и практикум для СПО / В.Н. Лавриненко, В.В. Кафтан, Л.И. Чернышова; под ред. В. Н. Лавриненко. – 7-е изд., перераб, и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 310 с. – Серия: Профессиональное образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: основные категории и понятия философии роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытии сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картин мира об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде</p>	<p>понимает и перечисляет общие принципы, закономерности и категории философии, их назначение, объясняет, делает выводы объясняет место и роль философии, аргументирует свою точку зрения, отбирает и оценивает факты, процессы, явления понимает основы философского учения о бытии, умеет объяснять, делать выводы знает основные методы познания и преобразования действительности, объясняет законы философии осознает место философии в системе научного знания Демонстрирует владение основами философских учений, научной, философской и религиозной картиной мира сопоставляет факты, делает анализ, обобщение, синтез, делает выводы, даёт объяснения таким понятиям как: ответственность в обществе, цивилизация, культура, проектирует собственную гражданскую позицию, отвечает на вопрос о смысле жизни человека обобщает полученные знания, имеет представление о глобальных проблемах человечества, сравнивает, анализирует, делает выводы, выбирает способы действий из ранее известных, составляет краткий словарь понятий по теме об основных положениях аксиологии, о функциях ценностей в жизни индивидов и общества, – о формах существования ценностей (культурных, личностных,</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

	<p>общественных, общечеловеческих); закономерности возникновения ценностных основ в отношениях человека с природой, с другими людьми, с культурой; знает классификацию ценностей, критериальные основы поведения в коллективе, выполняет условия заданий на творческом уровне с представлением собственной позиции</p>	
<p>Уметь: в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей</p>	<p>отбирать и оценивать факты, процессы, явления; выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; проявлять конструктивное взаимодействие в учебном коллективе, представлять как свою, так и позицию группы; участие в исследовательской и проектной работе; проектировать собственную гражданскую позицию; демонстрировать навыки межличностного делового общения, социального имиджа; проявлять готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; демонстрировать интерес к будущей профессии, а также выражать мировоззренческие установки на готовность к работе на благо Отечества; проявлять культуру потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

	критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	
--	---	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «История» 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 02	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации	
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
		Порядок выстраивания презентации	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные	Правила чтения текстов профессиональной направленности	

	ТЕМЫ		
--	------	--	--

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	44	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	48	-

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
1	2	3	4
Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения			
Тема 1. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.	Содержание	4	
	Мир накануне Второй мировой войны. Первый период мировой войны (сентябрь 1939 – июнь 1941 гг.), причины, предпосылки, события. Периоды Второй мировой войны.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, воспоминаний участников событий по теме: «Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 2. Мир после Второй мировой войны.	Содержание	6	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». СССР в послевоенное десятилетие.	2	
	Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР. СССР в 1950-х – начале 1960-х гг. Внешняя политика.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2 Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, по теме: «Мир после Второй мировой войны. СССР в послевоенные годы. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	

Тема 3. СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века.	Содержание	10	
	Особенности внутренней политики СССР. Реформы и социальная политика государства. Социально-экономическое развитие регионов СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Внешнеполитический курс СССР. Советская культура в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) и её развитие в послевоенные годы.	2	
	Национальные и интернациональные черты культуры народов СССР.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3 СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 1 Особенности культуры народов СССР	2	
Тема 4. СССР в годы перестройки. Дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы	Содержание	8	
	Начало политики перестройки. Реформы политической системы Распад СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемник СССР	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Политический события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы.	2	
	Международные отношения: военно-политические блоки; международные кризисы; военные конфликты и т.д.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4 Изучение, сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Дезинтеграционные процессы в России и Восточной Европе во второй половине 1980-х гг.». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	
Тема 5. Россия и мир на рубеже XX– XXI веков.	Содержание	10	
	Россия и мир на рубеже XX–XXI веков.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Российская Федерация на постсоветском пространстве.		
	«Шоковая терапия». Приватизация, её особенности и результаты в России.	2	
	Общественно-политическое развитие России в 1991–1993 гг. Общественно-политическое развитие России в 1993–2000 гг.	2	
	Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков.	2	
	Культура России второй половины XX века.		

	Самостоятельная работа обучающегося СР 2 Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков	2	
Тема 6. Современная Россия. Перспективы развития.	Содержание	8	
	Россия в начале XXI века. Развитие регионов России в первом десятилетии XXI века.	2	ОК 02
	Современная Россия. Перспективные направления и основные проблемы развития Российской Федерации на современном этапе.	2	ОК 03
	Территориальная целостность России, уважение прав её населения и соседних народов – главное условие политического развития.	2	ОК 09
	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и убеждений в условиях стандартизации различных сторон жизни российского общества.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

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. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 7-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-7550-4. – Текст: электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=355367>

2. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений проф. образования. В 2 ч. Ч. 2 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-7572-6. – Текст: электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=350356>

3. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений проф. образования. В 2 ч. Ч.1 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-7572-6. – Текст: электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=350351>

4. Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период: учебное пособие / Б. Н. Земцов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146808> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

Архивы России [Электронный ресурс]. – URL: <https://rusarchives.ru/>

Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: Энциклопедия / гл. ред. М. М. Козлов. М., 1985. – 832 с.

Великая Отечественная война, 1941–1945: Словарь-справочник / ред. М. М. Кирьян. – М.: Политиздат, 1988. – 559 с.

Государственная публичная историческая библиотека [Электронный ресурс]. – URL: доступа: <http://www.shpl.ru>

Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472455>

Кто есть в mine/ Гл. ред. Г.П. Шалаева. – М.: Филологическое общество «СЛОВО»: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2004. – 1680 с.

Новая Российская энциклопедия: В12 т. / Редкол.: А. Д. Некипелов, В.И. Данилов-Данильян и др. – М.: ООО «Издательство «Энциклопедия»: ИД «ИНФРА-М», 2003 -2011.

Поликарпов, В. С. История науки и техники : учебное пособие для спо / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6747-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152458> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной

редакцией В. М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473762>

Пряхин, В. Ф. История: Россия в глобальной политике: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Пряхин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 479 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14147-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475523>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать: комплекс сведений об истории России и человечества в целом, общее и особенное в мировом историческом процессе -основное содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения информацию об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира сведения об историческом опыте развития профильных отраслей информацию о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли; особенности социально-экономического и культурного развития России, её регионов роль науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций сведения о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа информацию о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества сведения о процессах,</p>	<p>называет исторические факты и определяет их общественно-историческую значимость, выделяет особенные события и ситуации, произошедшие в истории России и человечества в целом; ориентируется в общем мировом историческом процессе; раскрывает и понимает причинно-следственные связи исторических событий и явлений; правильно отвечает на вопросы тестов излагает основное содержание и определяет назначение законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения; оперирует основными терминами и понятиями; правильно отвечает на вопросы тестов называет основные достижения научно-технического прогресса в России и ведущих стран мира, дает им характеристику и определяет историческую значимость; осуществляет анализ полученной информации, самостоятельно составляет тезисы по теме, формулирует выводы излагает исторические факты, понимает сущность, значимость изучения и возможность применения опыта профильных отраслей; правильно отвечает на вопросы тестов называет выдающихся представителей отрасли; излагает информацию о профессиональной и общественной деятельности выдающихся представителей отрасли; понимает значение обладания информацией для реализации собственного профессионального и личностного развития; правильно отвечает на вопросы тестов, осуществляет самоконтроль; называет и понимает особенности социально-экономического и</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.</p>

<p>происходящих в послевоенный период основные направления региональной истории, о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</p> <p>основные процессы (интеграционных поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира</p> <p>назначение международных организаций и основные направления их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.</p> <p>современные направления социально-экономического и культурного развития России</p> <p>содержание важнейших нормативно-правовых актов, сведения об историческом опыте решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действия в чрезвычайных ситуациях</p> <p>основные направления современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации</p> <p>-основные информационные</p>	<p>культурного развития России, её регионов;</p> <p>раскрывает закономерности и причинно-следственные связи исторических событий;</p> <p>на основе имеющихся данных, самостоятельно формулирует выводы;</p> <p>отвечает на вопросы тестов излагает основные данные о развитии науки, культуры и религии;</p> <p>чётко формулирует понятия, даёт определение терминов, свободно оперирует ими;</p> <p>понимает роль науки, культуры и религии, даёт оценку их влияния на сохранение, укрепление национальных и государственных традиций;</p> <p>самостоятельно формулирует выводы излагает сведения о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;</p> <p>владеет элементами исторического анализа, чётко указывает время и место событий, придерживаясь хронологической последовательности при изложении материала;</p> <p>понимает актуальность объективной оценки событий и итогов Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;</p> <p>отвечает на вопросы тестов излагает информацию о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества, придерживаясь хронологической последовательности событий;</p> <p>понимает необходимость сохранения исторической памяти о патриотических подвигах земляков и соотечественников;</p> <p>при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы;</p> <p>отвечает на вопросы тестов излагает информацию об основных процессах, происходящих в послевоенный период, периоде восстановления СССР и развития</p>	
---	---	--

<p>источники, необходимые для изучения истории России и ведущих регионов мира</p>	<p>России, придерживаясь хронологической последовательности событий;</p> <p>понимает и раскрывает причинно-следственные связи исторических событий и явлений;</p> <p>при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы</p> <p>обучающийся перечисляет основные направления развития региональной истории, поясняет их значение;</p> <p>обладает сведениями о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;</p> <p>понимает и раскрывает причинно-следственные связи исторических событий;</p> <p>при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы</p> <p>излагает информацию об основных направлениях развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</p> <p>раскрывает и поясняет закономерности и причинно-следственные связи;</p> <p>формулирует тезисы, раскрывая основное содержание темы, самостоятельно формулирует выводы;</p> <p>поясняет сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</p> <p>даёт верную оценку влияния этих событий на дальнейшее историческое развитие регионов;</p> <p>ориентируется в хронологической последовательности событий;</p> <p>отвечает на вопросы тестов</p> <p>излагает информацию об основных процессах, оказавших влияние на развитие ведущих стран мира;</p> <p>раскрывает и поясняет закономерности и причинно-следственные связи;</p> <p>при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы;</p>	
---	--	--

	<p>отвечает на вопросы тестов, осуществляет самоконтроль излагает материал, формулирует назначение и основные направления деятельности международных организаций: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;</p> <p>понимает используемые термины и основные понятия, даёт их определение; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы</p> <p>перечисляет и объясняет современные направления социально-экономического и культурного развития России;</p> <p>понимает и раскрывает причинно-следственные связи;</p> <p>оперирует историческими понятиями и терминами;</p> <p>ориентируется в хронологической последовательности событий;</p> <p>при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы</p> <p>излагает основное содержание важнейших нормативно-правовых актов; владеет сведениями об историческом опыте решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действия в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>понимает значение изучения и применения исторического опыта, накопленного в данной сфере;</p> <p>отвечает на вопросы тестов, осуществляет самоконтроль владеет информацией об основных направлениях современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;</p> <p>понимает их значение и актуальность; формулирует понятия и даёт определение терминов, свободно оперирует ими;</p> <p>владеет элементами исторического анализа;</p> <p>при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно</p>	
--	--	--

	<p>формулирует выводы владеет сведениями об основных информационных источниках, обеспечивающих получение объективных данных необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы</p>	
<p>уметь: получать необходимую информацию и делать сравнительный анализ документов, видео– и фото– материалов; – осуществлять поиск методов решения практических задач и методов познания – вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени осуществлять проектную деятельность и</p>	<p>осуществляет поиск необходимой информации; проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений; на основе полученных данных, самостоятельно формулирует выводы; осуществляет поиск методов решения практических задач и методов познания; проводит сравнительный анализ методов, выбирает наиболее оптимальные; защищает свою точку зрения, опираясь на примеры исторических событий и фактов ведёт диалог; обосновывает свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; приводит примеры исторических событий и фактов применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; при выполнении практических и индивидуальных заданий свободно ориентируется и использует комплекс источников для выявления достоверности сведений осуществляет устную и письменную коммуникацию, используя оптимальные способы трансляции информации на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; формулирует и излагает свои мысли; обосновывает свою точку зрения, используя примеры исторических событий и фактов; оформляет индивидуальные задания, делает выводы по теме</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>историческую реконструкцию с привлечением различных источников давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности приметь информационно-коммуникационные технологии преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица)</p>	<p>объясняет содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики и свободно оперирует ими; оформляет практические и индивидуальные задания, делает выводы по теме обучающийся проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений; на основе полученных данных, формулирует выводы при выполнении индивидуальных и практических заданий работает с картой; ориентируется в историческом пространстве и времени; формулирует выводы; обосновывает свою точку зрения, основываясь на примерах исторических событий и фактов осуществляет проектную деятельность; создаёт историческую реконструкцию с привлечением различных источников; формулирует обосновывает выводы проводит сравнительный анализ, самостоятельно формулирует выводы; обосновывает свою точку зрения, основываясь на примерах исторических событий и фактов владеет информацией о современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; анализирует её, делает выводы на основе данных, полученных из комплекса исторических и нормативно-правовых источников; преобразовывает текстовую информацию в таблицы и схемы проводит причинно-следственные связи; преобразовывает текстовую информацию в таблицы и схемы; делает выводы, отстаивает свою точку зрения; оценивает и определяют стратегию личностного поведения, основываясь на духовно-нравственных ценностях; понимает, что его неправомерная деятельность может навредить национальной безопасности России; формулирует выводы, отстаивает свою</p>	
--	--	--

	<p>точку зрения ориентируется в современных информационно-коммуникационных технологиях;</p> <p>проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений;</p> <p>на основе полученных данных, формулирует выводы</p> <p>преобразовывает текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица);</p> <p>проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений;</p> <p>на основе полученных данных, формулирует выводы;</p> <p>защищает свою точку зрения, опираясь на примеры исторических событий и фактов</p>	
--	--	--

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
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	практических и самостоятельных работ

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

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Психология общения» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: формирование приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; умений применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Психология общения» 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	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;	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и	Основные общеупотребительные глаголы	

	профессиональные темы	(бытовая и профессиональная лексика)	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности	

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	30	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	32	

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. Теоретические основы изучения общения в психологии			
Тема 1.1. Методологические и логические основы психологии общения	Содержание	2	ОК 01
	Предмет и задачи психологии общения как отрасли психологической науки. Степень научной разработанности проблемы. Социология коммуникации и психология общения. Общение как ведущая деятельность специалиста по социальной работе. Речь как важнейшее средство общения. Виды речи. Психофизиологические	2	ОК 04 ОК 09
Тема 1.2. Психологическая структура и функции общения.	Содержание	6	ОК 01
	Этика общечеловеческая и этика профессиональная. Формирование профессиональной этики. Принципы этики деловых отношений. Определение и психологическая структура общения. Реализация функций общения в деятельности специалиста по социальной работе. Использование средств общения в процессе социально-педагогической деятельности. Социально-психологическая характеристика деловых и личных взаимоотношений. Проблема социальной перцепции и взаимопонимания. Психологическая структура восприятия человека человеком: восприятие его внешних признаков, соотнесение их с личностными характеристиками индивида и интерпретация на этой основе их поступков. Идентификация и эмпатия. Социально-психологические эффекты: ореола, первичности, новизны; стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Семинарское занятие № 1 «Общение как инструмент современного специалиста. Нейтрализация стереотипов общения»	2	
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	
Раздел 2. Психологические особенности делового общения			
Тема 2.1. Культура поведения и этика делового общения	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Культура поведения как форма общения людей, их поступки, основанные на нравственности, этическом вкусе и соблюдении определенных норм и правил. Единство внутренней и внешней культуры человека, умение найти нравственную линию поведения в нестандартной, экстремальной ситуации. Современные взгляды на место этики в деловом общении. Общеэтические принципы и характер делового общения. Принципы бережливого производства.	2	
Тема 2.2. Речевой этикет или этика делового красноречия	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Речевой этикет – правило речевого поведения в обществе. Деловая риторика и ее значимость для эффективности деловых отношений. Национальные, исторические и др. корни делового красноречия. Виды речевого воздействия и специфические требования этики, предъявляемые к каждому виду (выступлению на общем собрании, совещании, участию в деловой беседе и пр.). Стиль делового речевого воздействия и этикет. Комплементы. Эпидейктическая речь.	2	
Тема 2.3. Психологические особенности делового телефонного разговора и письменного делового общения	Содержание	6	
	Практические рекомендации и нормы делового этикета в отношении телефонного разговора. Схема наиболее рациональной композиции делового разговора. Что можно и нужно и что нельзя говорить по телефону. Методы достижения результативности телефонного делового разговора в рамках этикета.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2	2	ОК 01

	Деловая игра «Этикет телефонного разговора»		ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся СР 1 Составление текста делового письма	2	
Раздел 3. Коммуникации в процессе организации совместных действий			
Тема 3.1 Социально-психологическая характеристика конфликтов	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Типология конфликтов. Управление конфликтной ситуацией. Стратегии и алгоритм разрешения конфликтов. Психологическая коррекция конфликтного общения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3 Психотренинг «Конструктивный конфликт» Психотренинг «Развитие уверенности в себе»	2	
Тема 3.2. Психологическая характеристика невербального общения	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Разделы психологии, изучающие невербальные средства общения. Кинесика. Экстралингвистика и паралингвистика. Такесика. Проксемика. Значение взгляда в общении. Мимика как средство общения. Пантомимика. Виды жестов и поз.	2	
Раздел 4. Конфликты в деловом общении			
Тема 4.1. Конфликты в деловом общении. Стресс и его особенности	Содержание		ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Понятие, структура и динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Особенности эмоционального реагирования в конфликтных ситуациях. Конфликтные личности. Стресс и его характеристика Профилактика стресса в деловом общении	2	
Промежуточная аттестация		2	
	Всего:	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. – 2-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 272с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09111-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471015>

2. Коноваленко, М. Ю. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489897> (дата обращения: 07.01.2022).

3. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469549> (дата обращения: 07.01.2022).

Основные электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2023).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Социальная психология общения: теория и практика: монография / под общ. ред. С.Д. Гуриевой, Л.Г. Почебут, А.Л. Свенцицкого. — 2-е изд., перераб, и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 389 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-014192-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144436> (дата обращения: 07.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов приемы саморегуляции в процессе общения</p>	<p>владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации</p> <p>описывает техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций намечает и описывает приемы саморегуляции.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>
<p>уметь: применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	<p>демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения разрешает смоделированные конфликтные ситуации демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

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

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. 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 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	
	определять необходимые ресурсы		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой	содержание актуальной нормативно-правовой	

	документации в профессиональной деятельности	документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	

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	168	168
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	168	-

2.2Содержание 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
1	2	3	4
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении			
Тема 1.1. Мой колледж. Моя профессия.	Содержание		
	Образование, профессиональное образование, мир профессий, профессия строителя. Первые постройки. История развития строительства Грамматика. Видовременная система глагола, глагол tobe, местоимения, их разряды		OK 01 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие Учеба в колледже. Система профессионального образования	2	OK 01 OK 04
	Практическое занятие Моя специальность	2	
	Практическое занятие Возможности карьерного роста	2	OK 01 OK 04
	Практическое занятие История развития строительства. Первые постройки.	2	
	Практическое занятие Современные тенденции в развитии строительного производства.	2	OK 01 OK 04
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание		
	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления		OK 01 OK 04

Раздел 2. Профессиональный модуль			
	Понятие и разновидности стилей. Научно-технический стиль. Техническая документация. Перевод инструкций. Грамматический материал: Многозначность слов. Словообразование.		OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Научно-технические стили русского и английского языков	2	OK 01 OK 03
	Практическое занятие Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы	2	OK 04
	Практическое занятие Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	2	OK 01 OK 04
Тема 2. 2 Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	Содержание		
	Строительные материалы, их свойства и функции. Натуральные и искусственные строительные материалы		OK 01 OK 03 OK 04
	Грамматический материал: имя существительное, множественное число, притяжательный падеж, имя прилагательное, разряды, степени сравнения, сравнительные конструкции		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Натуральные строительные материалы	2	OK 01 OK 04
	Практическое занятие Строительные материалы, их свойства и функции	2	
	Практическое занятие Натуральные строительные материалы	2	
	Практическое занятие Древесина. Свойства. Детали из дерева, преимущества и недостатки	2	
	Практическое занятие Искусственные строительные материалы.	2	OK 01
	Практическое занятие Химия в строительстве. Композитные материалы	2	OK 04
Практическое занятие Стекло	2		
Практическое занятие Материалы из пластика	2		
Практическое занятие Металлы. Свойства металлов. Сплавы в строительстве	2	OK 01 OK 04	
Практическое занятие Кирпич, свойства и применение. Виды кирпича. Керамика	2		
Практическое занятие Строительный раствор. Бетон. Виды и свойства бетона	2		
Тема 2.3.	Содержание		

Информационные технологии в строительстве	Научно-технический прогресс, изобретатели и их изобретения. Компьютерное оборудование. Информационные технологии, BIM технологии, программное обеспечение Грамматический материал: имя числительное, обозначение времени, количественные слова. Типы вопросов, структура предложений. оборот there is и его формы.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Научно-технический прогресс. Великие ученые – изобретатели и их изобретения	2	OK 01 OK 03
	Практическое занятие Компьютерное оборудование и программное обеспечение, его роль в образовании.	2	OK 04
	Практическое занятие Информационные технологии в строительном производстве	2	
	Практическое занятие Информационное моделирование	2	
	Практическое занятие BIM технологии	2	
	Практическое занятие Специализированное программное обеспечение (AUTOCAD, ARCHICAD, CREDO DAT Professional, и др.)	2	
Тема 2.4. Части здания	Содержание		
	Основные части здания, их функции. Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Части здания	2	OK 01 OK 03
	Практическое занятие Фундамент. Виды фундамента.	2	OK 04
	Практическое занятие Крыша. Ее функции. Виды крыш	2	
	Практическое занятие Потолок. Подвесной потолок	2	
	Практическое занятие. Стены. Классификация стен. Дизайн стен.	2	
	Практическое занятие Перекрытия.	2	
Практическое занятие Окна. Материал для оконных рам.	2		

	Практическое занятие Пол. Напольные покрытия. Паркетный пол.	2	
Тема 2.5. Геодезические работы	Содержание		
	Лексический материал по теме. Основные приборы и инструменты для геодезических работ. Виды геодезических съемок. Топографические планы, карты, чертежи. Грамматический материал: Придаточные предложения условия и времени. Структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Геодезические данные Геодезические измерения Основные приборы и инструменты для геодезических работ Геодезическая съемка. Виды геодезических съемок Теодолит. Тахеометр Нивелир. Нивелирные работы Топографические планы, карты, чертежи. Рельеф местности	2 2 2 2 2 2 2 2	OK 01 OK 04
Тема 2.6. Чемпионаты по компетенции Геодезия	Содержание		
	Основная терминология чемпионата. Техническое описание компетенции. Конкурсное задание. Основные требования. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции. Охрана труда и техника безопасности. Чтение документации. Фразы, речевые обороты и выражения, благодарности, вежливые просьбы, вопросы, уточнения. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по заданию. Грамматический материал: действительный и страдательный залого.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Чемпионаты. Основная терминология чемпионата. Аудирование: просмотр видеоролика. Чемпионат по компетенции Геодезия. Спецификация стандартов. Конкурсное задание. Основные требования. Демонстрация знаний, умений. Тулбокс. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции Охрана труда и техника безопасности.	2 2 2 2 2 2 2	OK 01 OK 04

Тема 2.7. Оборудование строительной площадки, строительная техника	Содержание		
	Строительные машины, виды строительных машин. Работа на строительной площадке. Грамматический материал: неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастия)		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Оборудование стройплощадки. Строительные леса Группы строительных машин. Транспортировочные машины Машины для земляных работ Техника безопасности при работе на стройплощадке.	2 2 2 2 2 2	OK 01 OK 04
Тема 2.8. Здание, типы зданий	Содержание		
	Архитектура зданий. Типы зданий. Способы строительства Грамматический материал: Согласование времен в английском предложении. Прямая и косвенная речь		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Архитектура зданий. Необычные архитектурные решения Здания и требования к ним Нагрузки и воздействия в здании Гражданское строительство Конструкции гражданских зданий. Типы гражданских зданий Жилищное строительство Способы строительства Промышленное строительство Виды промышленных зданий. Конструкции промышленных зданий.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	OK 01 OK 04
Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения			
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	Содержание		
	Структура делового письма. Виды деловых писем. Договор. Грамматический материал: типы условных предложений.		OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Деловое письмо, структура. Виды деловых писем	2	OK 04

	Письмо-запрос. Письмо-предложение Договор. Правила делового общения.	2 2 2	
Тема 3.2 Карьера, устройство на работу	Содержание		
	Правила составления резюме и сопроводительного письма. Речевые клише. Грамматический материал: распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения, систематизация знаний.		ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Устройство на работу. Правила составления резюме и сопроводительного письма Написание заявления. Заполнение анкеты. Собеседование.	2 2 2 2 2	ОК 01 ОК 04
Раздел 4. Предпринимательская деятельность			
Тема 4.1 Бизнес в строительстве	Содержание		
	Строительный бизнес в России Как начать строительный бизнес. Закупка инструмента, техники, оборудования. Условия хранения строительных материалов и оборудования Набор рабочего персонала. Маркетинг и логистика в строительстве	2 2 2 2 2	ОК 01 ОК 04
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранный язык в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. – 13-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08943-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448454>

2. Бартенева, И. Ю. Французский язык. A2-B1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Ю. Бартенева, М. С. Левина, В. В. Хараузова. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 281 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06034-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455049>

3. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12125-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471604>

4. Гаврилов, А. Н. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак; под общей редакцией Н. Н. Гончаровой. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 271 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07807-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474749>

5. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для СПО / А. А. Галкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8046-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171405> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Голубев, А. П. Английский язык: учебное пособие/ А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 208 с.

7. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним): учебное пособие для СПО/ Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195474> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Зайцева, И. Е. Construire. Французский язык для строительных колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Зайцева. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 173 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12110-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475584>

9. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 – B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 352 с. –

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09663-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475034>

10. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Ивлева. – 3-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 264 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11049-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472944>

11. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений: учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07777-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470836>

12. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179018> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 441 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00804-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469465>

15. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09181-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452146>

16. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 127 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11880-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451034>

17. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1–A2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08121-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451268>

19. Немецкий язык для колледжей=DeutschfürColleges (СПО). Учебник / Басова Н.В., Коноплева Т.Г. – М.: КноРус, 2016. – 352 с.

20. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1–B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11956-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474813>

3.2.2. Дополнительные источники

1. 21. Мюллер, В.К. Англо-русский русско-английский словарь. – Москва: АСТ, 2019. – 636 с.

2. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь: учебно-практическое пособие для СПО / Л. Шматкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-8511-

6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183209> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика) лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>
<p>Уметь: 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 профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

<p>письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей</p>	<p>грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для составления плана действий Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста</p>	
---	---	--

Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий</p>
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрация навыков работы в коллективе и в команде, эффективного общения</p>	<p>Тестирование; Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ</p>

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

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	168	168
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	168	-

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. Техника прыжка в длину с места.		OK 01 OK 03 OK 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие		
	Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике.	2	
	Техника беговых упражнений	2	
	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м	2 2	
	Практическое занятие		
	Совершенствование техники низкого старта. Бег 100 м.	2	
	Практическое занятие		
Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м.	2		
Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	2		
Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	2		
Контрольный тест 100м.	2		
Практическое занятие			
Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2		
Контрольный тест.	2		
Тема 1.2. Бег на	Содержание		

длинные дистанции	Техника бега на длинные дистанции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 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	
	Практическое занятие 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.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование техники низкого старта.	2	
	Эстафетный бег 4x100м.	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники стартового разбега.	2	
	Эстафетный бег 4x100м.	2	
	Практическое занятие Совершенствование техники финиширования.	2	
Эстафетный бег 4x400м	2		
Практическое занятие Совершенствование техники передачи эстафетной палочки.	2		
Эстафетный бег 4x400млежа 30 секунд	2		
	Содержание		

Тема 1.4. Бег на средние дистанции	Техника бега на средние дистанции.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие		
	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		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Техника перемещений, стоек баскетболиста.		
	Эффективное применение правил игры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Практическое занятие			
Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2		
Правила игры.	2		
Учебная игра.	2		
Тема 2.2. Ведение, прием и передача мяча.	Содержание		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Техника ведения, приемов и передач мяча.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках	2		
Тема 2.3. Броски мяча	Содержание		ОК 01 ОК 03
	Техника бросков по кольцу.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).	2 2	OK 08
Тема 2.4. Простые тактические комбинации	Содержание		
	Тактика и техника простых тактических комбинаций.		OK 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 03
	Практическое занятие Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2	OK 08
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры	Содержание		
	Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста. Эффективное применение правил игры.		OK 01 OK 03 OK 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков Правила игры. Учебная игра.	2 2 2	
Тема 3.2. Прием и передачи мяча	Содержание		
	Техника приема и передачи мяча.		OK 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 03
	Практическое занятие Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу	2 2	OK 08
Тема 3.3. Подачи мяча	Содержание		
	Техника приема и передачи мяча.		OK 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 03
	Практическое занятие Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу	2 2	OK 08
Тема 3.4. Нападающий удар. Блокирование	Содержание		
	Техника нападающего удара. Техника блокирования.		OK 01 OK 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 08

	Практическое занятие Совершенствование техники видов нападающего удара. Совершенствование техники видов блокирования	2 2	
Тема 3.5. Тактика нападения	Содержание		
	Тактические действия в нападении.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	4	
Тема 3.6. Тактика защиты	Содержание		
	Тактические действия в защите.		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	4	
Раздел 4. Футбол.			
4.1. Техника перемещений. Правила игры	Содержание		
	Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.		ОК 01 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2	
4.2. Ведение, прием и передача мяча	Содержание		
	Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.		ОК 01 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08
	Практическое занятие 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 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольные тесты. (Штрафной удар).	2 2	

4.4. Простые тактические комбинации	Содержание		
	Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика			
Тема 5.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений	Содержание		
	Техника двигательных действий с собственным весом и предметами		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс	2	
	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	2	
	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2 2	
Тема 5.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений	Содержание		
	Техника двигательных действий на развитие гибкости		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		168	

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
<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.</p>
<p>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 государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p>	<p>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 фрагмента</p>	<p>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 организации и проведении соревнований. Судейская практика.</p>

<p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <p>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия Кроссовая подготовка.</p> <p>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p> <p>Лыжная подготовка.</p> <p>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p> <p>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</p>	
---	---	--

Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий</p> <p>Тестирование</p>
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрация навыков работы и эффективного общения в коллективе и в команде</p>	<p>Результаты выполнения контрольных нормативов (контрольных упражнений)</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Демонстрация осознанного применения средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Решение и анализ проблемных ситуаций</p>

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»: *изучение обучающимися общих принципов и положений экономики предприятия и на этой основе получения ими специальных знаний, необходимых для практической деятельности по повышению эффективности производства.*

Дисциплина «Основы финансовой грамотности и 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	Владеть навыками
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина; - определять особенности формирования и функционирования государственной бюджетной системы; - производить расчет и планирование личного и семейного бюджета с учетом потребностей и имеющихся источников дохода; - применять полученные экономические знания в практической деятельности; - оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения; - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательные принципы формирования бюджетных отношений; - особенности формирования, основные статьи доходов и расходов государственного бюджета; - особенности формирования, основные статьи доходов и расходов регионального и местного бюджетов; - механизм формирования и распределения личного бюджета гражданина; - механизм формирования и распределения семейного бюджета; - основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему; - основные принципы кредитования, виды кредитов и особенности построения кредитных отношений; - роль государственной кредитно-денежной политики в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; - роль налоговой системы в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; - роль страховых компаний и системы страхования в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; - основные направления и принципы формирования государственной социальной политики. 	-

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	30	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комплексного экзамена</i>		-
Всего	37	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная бюджетная система Российской Федерации		8	
Тема 1.1. Бюджетная система РФ	Содержание учебного материала:		
	Понятие бюджета. Влияние бюджета на участников экономических отношений (государства, юридического лица, физического лица). Закон РФ «О федеральном бюджете РФ».	2	
Тема 1.2. Основные статьи доходов и расходов бюджета	Содержание учебного материала:		
	Формирование бюджета. Основные источники финансирования бюджетов различных уровней. Распределение бюджетных средств. Процесс распределения бюджета. Исполнение бюджета.	2	
	Практическое занятие:	2	
№1. Работа с моделью бюджета государства		2	
Тема 1.3. Региональные и местные бюджеты	Содержание учебного материала:		
	Экономическая сущность регионального бюджета (бюджета субъекта РФ). Источники формирования региональных бюджетов. Экономическая сущность местного бюджета (бюджета МО). Источники формирования местных бюджетов. Возможность участия граждан в бюджетном процессе.	2	
Раздел 2. Семейная экономика. Личный и семейный бюджет.		4	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет: навыки его планирования	Содержание учебного материала:		
	Личный бюджет: источники его формирования и основные направления распределения. Планирование личного бюджета. Семейный бюджет: источники его формирования и основные направления распределения. Планирование семейного бюджета. Карманные деньги: за и против.	2	
	Практическое занятие:	2	
	№2. Планирование семейного бюджета	2	

Раздел 3. Банковская система РФ		6	
Тема 3.1. Влияние банковско-кредитной системы на бюджетные отношения	Содержание учебного материала:		
	Понятие банковской системы. Влияние банков на бюджетные отношения. Центральный банк РФ, его функции и полномочия. Коммерческие банки, их функции. Виды банковских операций.	2	
Тема 3.2. Кредитование граждан	Содержание учебного материала:		
	Кредитные риски. Потребительское кредитование. Ипотечное кредитование. Преимущества и недостатки потребительских и ипотечных кредитов. Кредитные истории. Влияние кредита на экономическую активность организаций и граждан.	2	
	Практическое занятие:	2	
	№3. Расчет процентов за пользование ипотечным кредитом	2	
Раздел 4. Государственная финансово-экономическая политика и ее влияние на бюджетную систему		6	
Тема 4.1. Налоговая система РФ	Содержание учебного материала:		
	Понятие налога и сбора. Принципы налоговой системы РФ. Функции налогов. Виды налогов. Налоги, взимаемые с предприятий. Льготы по налогообложению.	2	
	Практическое занятие:	2	
	№4. Определение налогов, взимаемых с предприятий	2	
Тема 4.2. Система страхования и ее влияние на бюджетные отношения	Содержание учебного материала:		
	Экономическая сущность страхования. Основные виды страхования. Преимущества и недостатки страхования. Бюджеты страховых компаний. Система страхования РФ.	2	
Раздел 5. Основы предпринимательской деятельности		8	
Тема 5.1 Сущность и признаки предпринимательства	Содержание учебного материала:		
	Ориентация деятельности на коммерческий успех. Ориентация деятельности на запросы потребителя. Организационно-правовые формы предприятий. Приватизация. Итоги приватизации в России.	2	
	Самостоятельная работа № 1	2	
	Подготовить доклады: «Правовые основы предпринимательства», «Развитие малого бизнеса в России».		
Тема 5.2 Бизнес-планирование	Содержание учебного материала:		
	Сущность и виды бизнес - планирования. Содержание бизнес-плана. Исследование, анализ и оценка рынка сбыта. Планирование организации производства и управления.	2	

	Практическое занятие: № 5 «Разработка бизнес-плана предприятия»	2	
всего		37	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Александров И.М. Бюджетная система Российской Федерации – С-Пб.: Питер 2019.
2. Бабич А.М., Павлова Л.Н. Государственные и муниципальные финансы: Учебник – М.: Финансы, Юнити, 2019.
3. Борисов Е.Ф. Экономическая теория: Учебник – М.: Юрист, 2018.

Основные электронные издания

1. <https://multiurok.ru/files/kurs-lektsii-osnovy-biudzhetnoi-gramotnosti.html>
2. <http://do.seun.ru/fingram/course/view.php?id=7>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2019
2. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2018
3. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М.Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2019
4. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство. Учебник. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017
5. Наумов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности: Уч. / В.Н. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019-313с.
6. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2019
7. Предпринимательство / Под ред. В.Я.Горфинкеля-М.: ЮНИТИ, 2019
8. Ремонтова Т.И., Широкова Л.П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. – Пенза: ИПК и ПРО, 2019
9. Рубин, Ю. Б. Предпринимательство / Ю.Б. Рубин. - М.: Синергия, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
-находить и использовать необходимую экономическую информацию;	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина;	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-определять особенности формирования и функционирования государственной бюджетной системы;	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-производить расчет и планирование личного и семейного бюджета с учетом потребностей и имеющихся источников дохода;	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-применять полученные экономические знания в практической деятельности;	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения;	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
- определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы.	Текущий контроль: устный и письменный опрос Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
Усвоенные знания:	
-законодательные принципы формирования бюджетных отношений;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-особенности формирования, основные статьи доходов и расходов государственного бюджета;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
- особенности формирования, основные статьи доходов и расходов регионального и местного бюджетов;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет

-механизм формирования и распределения личного бюджета гражданина;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-механизм формирования и распределения семейного бюджета;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-основные принципы кредитования, виды кредитов и особенности построения кредитных отношений;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-роль государственной кредитно-денежной политики в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-роль налоговой системы в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-роль страховых компаний и системы страхования в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы;	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
-основные направления и принципы формирования государственной социальной политики.	Текущий контроль: тестирование Промежуточный контроль: дифференцированный зачет

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: *формирование системы знаний о роли и месте математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности; основных понятиях и методах математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики*

Дисциплина «Математика» 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	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;	84
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать сложные функции и строить их графики; – выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – производить операции над матрицами и определителями; – решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; – решать системы линейных уравнений различными методами. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления; – роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. 	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

85

№№ 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	85	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комплексного дифференцированного зачета, комплексного экзамена</i>	-	-
Всего	93	

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. Элементы аналитической геометрии		20	
Тема 1.1. Векторы	Содержание	12	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3 ПК 3.3
	Определение вектора.	2	
	Векторы на плоскости и в пространстве.	2	
	Линейные операции над векторами	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами. Определение расстояния между точками и координат середины отрезка. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2 2 2	
Тема 1.2 Уравнения прямых на плоскости и в пространстве	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3, ПК 3.3
	Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2	
Тема 1.3. Кривые второго порядка	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3, ПК 3.3
	Канонические уравнения кривых второго порядка.	2	
	Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.	2	
Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов		8	

Тема 2.1. Площади плоских фигур и поверхностей тел	Содержание	4	ОК 01
	Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы.	2	ОК 04
	Площади плоских фигур и площади поверхности тел	2	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3
	Практическое занятие. Расчет площадей строительных конструкций.	2	ПК 3.3
Тема 2.2. Объёмы тел	Содержание	4	ОК 01
	Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел	2	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 09
	Практическое занятие. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3
			ПК 3.3
Раздел 3. Дифференциальное интегральное исчисление		44	
Тема 3.1 Пределы последовательностей и функций	Содержание	12	ОК 01
	Определение числовой последовательности.	2	ОК 04
	Понятие предела последовательности и функции.	2	ОК 09
	Основные свойства пределов.	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.3
	Практическое занятие Вычисление пределов последовательностей и функций с различных методов. Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.	2 2	
Самостоятельная работа обучающихся СР 1 Замечательные пределы	2		
Тема 3.2. Вычисление и применение производной	Содержание	16	ОК 01
	Определение производной функции.	2	ОК 04
	Основные правила дифференцирования.	2	ОК 09
	Таблица производных основных элементарных функций.	2	ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3
	Производная сложной функции производные высших порядков.	2	ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Составление уравнения касательной и нормали. Определение экстремумов функции.	2 2	
	Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции на заданном	2	

	отрезке. Применение производной к исследованию функции для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2	
Тема 3.3. Неопределенный интеграл	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3 ПК 3.3
	Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица производных основных элементарных функций.	2 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям.	2	
Тема 3.4. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур	Содержание	10	
	Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница.	2 2	
	Замена переменной интегрирование по частям в определённом интеграле.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов.	2 2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		11	
Тема 4.1. Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Содержание	8	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3 ПК 3.
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли.	2 2 2	
Тема 4.2. Основы математической статистики	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.	2	

			ПК 3.
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		93	

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 и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08026-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470393>
2. Блинова, С. П. Математика. Практикум для студентов технических специальностей: учебное пособие / С. П. Блинова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3908-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148177> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., пер. и доп. – МОСКВА: Издательство Юрайт, 2016. – 495 с. – (Серия: Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6107-2.
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 326 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08799-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470650>
8. 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, 2021. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08803-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470651>
9. Булдык, Г. М. Математика: учебное пособие для СПО / Г. М. Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8283-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187562> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 346 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05640-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469282>

11. Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. – 2-е изд., испр, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 541 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10555-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470424>

12. Кытманов, А. М. Математика: учебное пособие для СПО / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195439> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие для СПО / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-7417-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159519> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Математика: учебник / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. – Москва: Академия, 2020. – 368 с.

15. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. – 4-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01261-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469708>

16. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений: учебное пособие для СПО / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169793> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Сборник задач по геометрии: учебное пособие для СПО / С. А. Франгулов, П. И. Совертков, А. А. Фадеева, Т. Г. Ходот. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-7500-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161634> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 443 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5944-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469860>

19. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике: учебное пособие для СПО / П. И. Совертков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-7498-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161632> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для СПО / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153909> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1: учебник для СПО / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-6374-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159503> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 2: учебник для СПО / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-6622-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165840> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики: учебное пособие для СПО / А. Н. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8343-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183368> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для СПО/ В. С. Шипачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-9048-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183785> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>.

2. Портал Math. ru: библиотека, медиатека олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс]. URL: <https://math.ru/>

3. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс]. URL: <https://mathematics.ru/>

4. Общероссийский математический портал Math-Net.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mathnet.ru/>

5. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс]. URL: <http://www.allmath.ru/>

6. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс]. URL: <http://ilib.mccme.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>
<p>уметь: выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; вычислять площади объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; применять математические методы для решения профессиональных задач</p>	<p>применяет таблицу 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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Информатика»: *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 «ЕН.02 Информатика» 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	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 ⁹⁷ и смежных областях;	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	базовые профессиональные темы		
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3.	- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Основные понятия автоматизированной обработки информации; - Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 98

№№ 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	69	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комплексного дифференцированного зачета, комплексного экзамена</i>	-	-
Всего	77	

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.			
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3.
	Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	2	
	Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	2	
Тема 1.2 Технология обработки	Содержание	18	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы	2	

текстовой информации	создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом. Основные инструменты: проверка орфографии. Технология работы с большими документами. Стили документа.		ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие		
	Работа с большим комплексным документом	2	
	Создание автоматического оглавления документа	2	
	Редактирование и форматирование документа	2	
	Работа с таблицами	2	
Работа с графическими объектами	2		
Работа с формулами	2		
Нумерация страниц. Колонтитулы	2		
Создание маркированных и многоуровневых списков	2		
Тема 1.3 Технология обработки табличной информации	Содержание	14	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3.
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы – назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Правила записи арифметических операций. Абсолютная и относительная адресация. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Файловые операции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие		
	Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	Создание комплексного документа в табличном процессоре	2	
	Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка.	2	
Правила записи формул.	2		
Использование библиотеки функций.	2		
Графическое представление данных.	2		
Тема 1.4 Технология обработки графической информации и мультимедиа	Содержание	10	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3.
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	
	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Компьютерная и инженерная графика.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
	Подготовка чертежей в графическом редакторе.	2	
	Основы работы с растровой и векторной графикой.	2	
	Работа с презентационной графикой	2	
Тема 1.5 Системы управления базами данных	Содержание	12	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3.
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Отчеты.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Создание многотабличной базы данных	2	
	Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	
	Создание запросов, простых и с условием. Создание стандартного отчета и форматирование отчета	2	
Самостоятельная работа обучающихся СР 1 Проектирование многотабличной базы данных.	2		
Тема 1.6 Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	Содержание	11	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3.
	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet.	2	
	Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них.	2	
	Защита информации как закономерность развития компьютерных систем.	2	
	Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознавания и разграничения доступа к информации.	2	

	Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие		
	Вычисление пределов последовательностей и функций с различных методов.	2	
	Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.	2	
Промежуточная аттестация		1	
	Всего:	77	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>
4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1: учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185920> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179027> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472793>
8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472822>
9. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. 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, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957>

11. 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, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469958>
12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146635> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470353>
16. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для СПО / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Лопатин, В. М. Информатика: учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Математика и информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.]; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 402 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10683-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469943>
19. Практикум по информатике: учебное пособие для СПО / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. 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, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: Основные понятия автоматизированной обработки информации Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>
<p>Уметь: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование умений, знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, а также составления конструкторской документации.

Дисциплина «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	Владеть навыками
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять необходимые ресурсы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; – выполнять геометрические построения; – выполнять графические изображения 	<ul style="list-style-type: none"> – начертаний и назначений линий на чертежах; – типов шрифтов и их параметров; – правил нанесения размеров на чертежах; – основных правил разработки, оформления и 	

	<p>пространственных образов в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования; – выполнять изображения резьбовых соединений; – выполнять эскизы и рабочие чертежи – вычерчивание поэтажного плана графическим способом – проставлять на поэтажном плане нумерацию отдельных комнат с указанием площади. 	<p>чтения конструкторской документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – рациональных способов геометрических построений; – законов, методов и приемов проекционного черчения; – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов – основные размеры здания и помещений. – условные обозначения и элементы здания 	
--	--	---	--

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	67	67
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	1	-
Всего	71	-

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей		30	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	18	
	Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.		ОК 01 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии чертежа Изучение ГОСТ 2.304-68 ЕСКД. Чертежный шрифт.	2 2 2 2	ОК 01 ПК 1.1
	Практическое занятие Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя). Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах.	2 2 2	

	Практическая работа Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 1 Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах.	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание	6	ОК 01 ПК 1.1
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Обозначения уклонов и конусности. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике.	2	
	Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 2 Способы деления окружности на конгруэнтные дуги.	2	
Тема 1.3. Условные графические обозначения строительных материалов, элементов и частей зданий	Содержание	6	ПК 1.1
	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения строительных материалов	2	
	Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий	2 2	
Раздел 2. Проекционное черчение		14	
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание	6	ОК 03 ПК 1.1
	Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

	Практическое занятие. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях	2 2	
	Практическая работа Проецирование отрезка на плоскости проекций	2	
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции	Содержание	4	ОК 03 ПК 1.1
	Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел	2 2	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	4	ОК 03 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида.	2 2	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		27	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание	16	ОК 09 ПК 1.1
	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическая работа Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. Построение изометрии модели по комплексному чертежу. Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки. Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез. Сложный ломаный разрез. Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии детали	2 2 2 2 2 2 2 2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализовка.	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже.	11 2	

Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68.	2	ОК 09 ПК 1.1
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертёж	Содержание	2	ОК 03 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа Конструкторская документация. Чертёж детали.	2	
Тема 3.5. Система автоматизированно го проектирования (САПР)	Содержание	2	
	Двухмерное проектирование. Изображение сборочных единиц		ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03 ПК 1.1
	Практическая работа Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Деталировочный чертёж. Создание модели с использованием операций вырезания	2 2	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		71	

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. А.И. Ильянков Технология машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2-е издание, А.И. Ильянков. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

Основные электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 224 с. – Текст: непосредственный.

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

	выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность	
<p>знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое познание изученного материала, в полном объеме раскрывает теоретическое содержание поставленных вопросов, демонстрирует повышенный уровень сформированных компетенций, умеет самостоятельно, последовательно, логично, аргументированно излагать, анализировать обобщать изученный материал, не допуская ошибок; оценка «хорошо» выставляется если, обучающейся проявил достаточный уровень сформированности компетенций, твёрдо знает программный материал, правильно и по существу отвечает на вопросы, владеет основными умениями и навыками, но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности; оценка «удовлетворительно» выставляется если обучающейся усвоил только основные положения пройденного материала, показал минимальный уровень сформированности компетенций, материал излагает поверхностно, при аргументации не даёт полного обоснования, допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в изложении материала;</p>	<p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

	оценка «неудовлетворительно» выставляется если обучающейся показал знания и умения ниже минимального(порогового) уровня, допускает грубые неточности и ошибки в ответе на вопросы.	
--	---	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: *формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.*

Дисциплина «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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Приемы структурирования информации	
	Определять необходимые источники 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		
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология	
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Порядок выстраивания презентации	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Особенности произношения	
		Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений; - определять аналитическим и графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам; - определять усилия в стержнях ферм; - строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др. 	<ul style="list-style-type: none"> - законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; - определение направления реакций, 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 инерций простых сечений элементов и др. 	

в. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем ¹² 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	76	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	-	-
Всего	92	-

2.3. 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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание	16	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2
	Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы	2	
	Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида).	2	
	Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.	2	
	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.	2	
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.	2		
Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость.	2		
Момент опрокидывающий и момент устойчивости Коэффициент устойчивости.	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
Практическое занятие Решение задач на определение усилий в стержнях.	2		

	Практическое занятие Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балка	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 1 Решение задач на определение равнодействующей	2	
Тема 1.2. Сопротивление материалов	Содержание	26	
	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2
	Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.	2	
	Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений.	2	
	Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня.	2	
	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы.	2	
	Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.	2	
	Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент.	2	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений.	2	
	Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.	2	
	Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига.	2	
	Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент.	2	
	Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
Практическое занятие. Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр.	2		
Решение задач на определение удлинения	2		
Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений	2		
Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	2		
Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2		
Решение задач по расчету балок на прочность ₁₂	2		
Решение задач по расчету валов на прочность и жёсткость	2		

	Решение задач по расчету на устойчивость.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 2 Расчеты на прочность.	2	
Тема 1.3. Статика сооружений	Содержание	12	
	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. 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.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2
	Трехшарнирные арки. 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	2	
	Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм.	2	
	Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла – Кремоны.	2	
	Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Решение задач на построение эпюр продольных сил, поперечных сил и изгибающих моментов для рам	2	
Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны.	2		
	Решение задач на определение перемещений.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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, 2021. – 342 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09059-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: [tps://urait.ru/bcode/472762](https://urait.ru/bcode/472762)
2. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04128-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472761>
3. 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, 2021. – 151 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04135-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472763>
4. 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, 2021. – 297 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09308-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470063>
5. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 487 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10332-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475614>
6. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов: учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87912>
8. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики: учебное пособие для СПО / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. — Часть 1: Кинематика, статика, динамика материальной точки — 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152476> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики: учебное пособие для СПО / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. — Часть 2: Динамика системы материальных точек — 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152477> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устройство сооружений : учебное пособие для СПО / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7012-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153952> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>
12. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629>
13. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод: учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев; под редакцией Р. Ф. Бекишев. — Саратов: Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0144-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66403>
14. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика: учебное пособие для СПО / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152461> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Жуков В. Г. Механика. Сопроотивление материалов: учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148951> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475625>
17. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475631>
18. Калентьев, В. А. Техническая механика: учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>
19. Королев, П. В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88496>
20. Кривошапко, С. Н. Сопроотивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03862-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471425>
21. Кривошапко, С. Н. Сопроотивление материалов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр,

- и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 353 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8043-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471061>
22. Кривошапко, С. Н. Строительная механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. – 2-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 391 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10150-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475467>
23. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147347> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Кузьмин, Л. Ю. Строительная механика: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-6804-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152637> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
25. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148032> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
26. Максимов, А. Б. Теоретическая механика. Решение задач динамики: учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8327-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187572> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
27. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
28. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике: учебное пособие для СПО / И. В. Мещерский; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152459> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
29. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для СПО / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152466> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
30. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для СПО / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151700> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
31. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140749> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Сильвашко, С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. – Саратов: Профобразование, 2020. – 209 с. – ISBN 978-5-4488-0671-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92141>
33. 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, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10344-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475621>
34. Сопротивление материалов: лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Кислов [и др.]; под научной редакцией А. А. Полякова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 130 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09943-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472226>
35. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач: учебное пособие для СПО / И. Н. Миролубов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курцын [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147350> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / П. А. Степин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152479> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
37. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
38. Техническая механика. Практикум: учебно-методическое пособие для СПО / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, В. Н. Горелов, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8586-4
39. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи: учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. – Саратов: Профобразование, 2020. – 137 с. – ISBN 978-5-4488-0718-3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92216>
40. Филатов Ю. Е. Введение в механику материалов: учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152463> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
41. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника: учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/94932>
42. Эрдеди А. А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. – МОСКВА: Издательский центр «Академия», 2016. – 528 с.

Основные электронные издания

1. Sopromato.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://sopromato.ru/>
2. Строительная механика [Электронный ресурс]. URL: <http://stroitmeh.ru/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360> (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. 2. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устройство сооружений : учебное пособие для СПО / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7012-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153952> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать: законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты определения направления реакции связи типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам определение момента силы относительно точки, его свойства;</p> <p>деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой моменты инерции простых сечений элементов и др.</p>	<p>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 перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; формулирует и применяет принцип освобождения от связей; определяет реакции связей в соответствии с заданием 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; 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 определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки перечисляет моменты инерции простых сечений элементов; определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>

<p>уметь: выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.</p>	<p>заданием выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием определяет усилия в соответствии с заданием; определяет реакции опор в соответствии с заданием определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>
---	---	--

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы электротехники» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники»: *формирование умений чтения электрических схем, устройств и принципа действия электрических машин и трансформаторов*

Дисциплина «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 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	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	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	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	13	
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		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	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 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.	- читать электрические схемы; - вести оперативный учет работы энергетических установок	- основы электротехники, - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			13	

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	67	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	1	-
Всего	71	-

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
1	2		4
Раздел 1. Основы электротехники			
Тема 1.1 Электрическое и магнитное поле	Содержание	4	
	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 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 1.2 Постоянный электрический ток	Содержание	12	
	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	ПК 4.1, ПК 4.2.
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации.	2 2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Лабораторная работа № 1 «Изучение способов соединений резисторов» Практическое занятие № 1 «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.	
Тема 1.3 Переменный электрический ток	Содержание	10	
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5,

	Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа № 2 «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие № 2 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Лабораторная работа № 3 «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	
Тема 1.4 Электрические машины и трансформаторы	Содержание	14	
	Классификация и назначение, и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.	2	ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей	2	ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 3, 4, 5 Расчет основных характеристик силовых трансформаторов Расчет основных характеристик асинхронных двигателей Расчет основных характеристик машин постоянного тока.	2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 1.5 Электрооборудование строительных площадок	Содержание	8	
	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов.	2	ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников.	2	
	Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.

Тема 1.6 Электроснабжение строительной площадки	Содержание	6	
	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР 2 Основные требования к проводникам электрической сети.	2	
Тема 1.7 Электробезопасность на строительной площадке	Содержание	6	
	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР 2 Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	2	
Тема 3.3 Стандартизация	Содержание	10	
	Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Показатели экономической эффективности стандартизации	2	
	Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 6 Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2.
Промежуточная аттестация	14	1	
Всего		71	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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, 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. Аполлонский С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151687> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87912>
6. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. ¹⁴ – 192 с. – ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/96967>
7. 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>
8. 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. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09565-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474700>
9. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод: учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев; под редакцией Р. Ф. Бекишев. – Саратов: Профобразование, 2017. – 223 с. – ISBN 978-5-4488-0144-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/66403>

10. Зайцев, В. Е. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок: учеб. пособие для сред. проф. образования / В. Е. Зайцев, Т. А. Нестерова. – МОСКВА: Академия, 2018. – 128 с.

Основные электронные издания

1. 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>

2. Основы электроснабжения: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев; под редакцией доктора технических наук, профессора Г. И. Кольниченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8467-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193243> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы электротехники: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 455 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05435-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473397>

5. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05436-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473398>

6. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / Л. А. Потапов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9391-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193417> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09581-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475237>

8. Синдеев Ю. Г. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие / Ю. Г. Синдеев. – МОСКВА: Феникс, 2018. – 416 с.

9. Сильвашко, С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. – Саратов: Профобразование, 2020. – 209 с. – ISBN 978-5-4488-0671-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92141>

10. Тимофеев И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи: учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. – Саратов: Профобразование, 2020. – 137 с. – ISBN 978-5-4488-0718-3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92216>

12. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника: учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/94932>

13. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве: учебное пособие для СПО / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151699> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Энергосберегающие технологии в промышленности: учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, С. А. Петрова. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-443-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220768> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование: справочник. Учебное пособие для вузов / Алиев И.И. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 1199 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/9654.html> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Атабеков Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи: учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152634> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учеб. пособие / М. В. Немцов, М.Л. Немцова. – Москва: Академия, 2021. – 480 с.

6. Новиков Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания: учебное пособие для СПО / Ю. Н. Новиков. – Санкт-Петербург; Лань, 2022. – 356 с. – ISBN 978-5-8114-8784-4

7. Основы теоретической электротехники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сборник задач по основам теоретической электротехники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.

— 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153657> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989315> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

11. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840089> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

12. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242547> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками</p>	<p>Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.</p>
<p>Уметь: Читать схемы электрических сетей Вести оперативный учет работы энергетических установок</p>	<p>Читает схемы электрических сетей Ведёт оперативный учет работы энергетических установок</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельной работы.</p>

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

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 *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	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	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	15

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	98	44
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>		
Всего	112	-

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. Топографические карты, планы и чертежи			
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы	Содержание	8	
	Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры.	2	ОК 01, ОК 03 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	Системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль.	2	
	Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд.	2	
	Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
Практическое занятие № 1, 2 Решение задач на масштабы Изображение земной поверхности на плоскости. Лабораторная работа № 1,2 Определение положение точек земной поверхности Определение масштаба.	2 2 2 2		
Тема 1.2. Рельеф местности	Содержание	4	
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих	2 2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2

	между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.		ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3 Решение задач по карте (плану) с горизонталями	2	
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. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 3 Определение ориентирных углов направлений по карте.	2	
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 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	Мерный комплект. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 4,5,6 Выполнение и обработка линейных измерений Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера. Измерение линий лентой.	2 2 2	
Тема 2.2. Угловые измерения	Содержание	8	
	Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4

	<p>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.</p>	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
		2	
		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	<p>Практическое занятие № 7,8,9,10 Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита. Измерение углов теодолитом. Измерение горизонтальных углов.</p>	2 2 2 2	
Раздел 3. Геодезические съемки			
Тема 3.1. Назначение и виды геодезических съемок	Содержание	4	
	<p>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</p>	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<p>Практическое занятие №11 Особенности технологического процесса</p>	2	
Тема 3.2. Теодолитная съемка	Содержание	8	
	<p>Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов.</p>	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1

	Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений.	2	ПК 2.2 ПК 2.4
	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.	2	
	Вычисление площади участка.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 12,13,14 Вычислительная обработка теодолитного хода. Нанесение точек теодолитного хода на план. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру	2 2 2	
Тема 3.3. Геометрическое нивелирование	Содержание	8	
	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие).	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров.	2	
	Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.	2	
	Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 15 Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 1 Классификация нивелирования по методам определения превышений.		
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	8	
	Практическое занятие № 16,17,18,19		
	Работа с тахеометром.	2	
Ввод данных о станции.	2		
Координатные измерения	2		
Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)	2		
Промежуточная аттестация			
	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> ¹⁵

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. Обабова. – 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: Высшая 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
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>
<p>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 съёмки и геометрического нивелирования решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе</p>	<p>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 съёмок. решает задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>

жизненного цикла ОКС		
----------------------	--	--

Приложение 2.13
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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общие сведения об инженерных системах» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общие сведения об инженерных системах»: *формирование у студентов знаний о назначении и принципиальных схемах инженерно-технических систем зданий и территорий поселений*

Дисциплина «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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Определять необходимые ресурсы	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Приемы структурирования информации	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2	- читать чертежи и схемы инженерных сетей;	- 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.	

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	46	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	48	-

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
Тема 1.1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание	6	
	Общие сведения об организации территории поселения. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Общие сведения об инженерной подготовке территорий. Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	2	
Тема 1.2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание	6	
	Общие понятия об инженерных сетях поселений. Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Подземные коммуникации. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 1	2	
	Условные обозначения инженерных сетей на планах и схема		
	Содержание	14	

Тема 1.3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы	2	
	Водоотведения зданий. Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод. Системы хозяйственно-бытовой канализации.	2	
	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.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 2,3 Основы проектирования водопроводной сети. Основы проектирования канализационной сети	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Самостоятельная работа СР 1 Санитарная очистка поселений.	2		
Тема 1.4 Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Теплоснабжение поселений. Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети	2	
	Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Практическое занятие № 4 Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	2		
Тема 1.5 Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная.	2	
	Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2	

Тема 1.6 Газоснабжение поселений и зданий	Содержание	6	
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5		
Рассмотрение и построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2		
Тема 1.7. Электроснабжен ие поселений и зданий	Содержание	2	
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Слаботочные системы зданий Требования к проектированию слаботочных систем	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>
2. 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>
3. 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>
4. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие для СПО / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187681> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158948> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. 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>
7. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция: учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7318-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174972> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для СПО / К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-8120-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171865> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Орлов, В. А. Трубопроводные сети: учебное пособие для СПО / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. 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>

11. Павлищева, Н. А. Участие в проектировании зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / Н. А. Павлищева. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 291 с. — ISBN 978-5-4488-0814-2, 978-5-4497-0480-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93555>

12. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89245>

13. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. 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>

15. Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение: учебное пособие для СПО / Ю. И. Толстова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-5901-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156621> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. 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>

17. Шибeko, А. С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153943> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение: учебник для СПО / А. Л. Шкаровский. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146682> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве: учебное пособие для СПО / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151699> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).
2. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*).
3. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).
4. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003).
5. СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления.
6. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).
7. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа.
8. ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы Порядок и нормы проектирования. Общие положения.
9. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.
10. Николаевская И.А. Общие сведения об инженерных системах / И.А. Николаевская, Н.Ю. Морозова. – Москва: Академия, 2021. – 240 с.
11. Николаевская И.А. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства: учебное пособие для студ. сред. проф. образования / И.А. Николаевская и др. – Москва: Академия, 2018. – 320 с.
12. Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования: учебное пособие для спо / Г. И. Володин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7250-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156921> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. 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: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Бикташева, Г. А. Проектирование и расчёт основных сооружений водопроводных очистных станций: учебное пособие / Г. А. Бикташева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-4244-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148230> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Благоразумова, А. М. Обработка и обезвоживание осадков городских сточных вод: учебное пособие для спо / А. М. Благоразумова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6659-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151212> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для спо / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149350> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь: читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий; -моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительства</p>	<p>демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>
<p>знать: назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; основы расчета водоснабжения и канализации; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий; - слаботочные системы зданий</p>	<p>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</p>	<p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>

Приложение 2.14
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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: *формирование у студентов знаний об основных этапах решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;*

Дисциплина «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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
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;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения;	
		основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	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	

ПК. 1.3. ПК. 1.4. ПК 2.3.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ;	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ	
---------------------------------	---	--	--

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	62	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	74	-

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные технологии в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Методы и средства информационных технологий	Содержание		
	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Понятие BIM – технологий. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 1,2,3,4		
	Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft, Аскон)	2	
Способы создания BIM модели.	2		
Уровни проработки информационных моделей ОКС	2		
Ознакомление с уровнями проработки элементов информационных моделей ОКС	2		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание		
	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух- и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD). Декартовы и полярные координаты в 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.		ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.

	Средства панорамирования и зуммирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Функции для обеспечения необходимой точности моделей. Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие № 5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14 Изучение интерфейса программы. Создание 3Dобъектов. Применение команд редактирования при создании модели. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей. Создание библиотеки объектов ОКС для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления моделей и чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21. 101-2020 Визуализация (анимация) двух- и трехмерных моделей ОКС. Размещение объектов библиотек в модели ОКС. Отображение данных информационной модели ОКС в графическом и табличном виде Вывод на печать.	2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание		ОК 03
	Программное обеспечение Renga или аналоги, принципы работы		ОК 07
	Программное обеспечение Pilot-BIM Enterprise (Программное обеспечение TeklaStructures (Trimble) или аналоги, принципы работы.		ОК 08
	Программное обеспечение Artisan Renderingили аналоги, принципы работы		ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.
	Программное обеспечение Autodesk Civil 3D или аналоги, принципы работы		
	Программное обеспечение Autodesk Navisworks Manageили аналоги, принципы работы Программное обеспечение Graphisoft Archicadили аналоги, принципы работы Программное обеспечение TrimbleConnect (Trimble) или аналоги, принципы работы		
	Коллективная работа над проектом		

	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	
	Практическое занятие № 15,16,17 Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Создание простого плана. Инструменты редактирования.	2 2 2	
	Практическое занятие № 18,19,20 Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши	2 2 2	
	Практическое занятие № 21,22,23,24,25,26,27 Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения. Заполнение проемов – окна, двери, витражи. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов. Создание сцены. Создание центрального и локальных файлов. Работа с форматом IFC. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2 2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание		ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.
	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке. Организация Единого Информационного Пространства (ЕИП). Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 2,29,30 Организация безопасной работы в сети Интернет. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности.	2 2	

	Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аббасов, И.Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие / И.Б. Аббасов. - 3-е изд. - Москва: ДМК Пресс, 2017. - 186 с. - ISBN 978-5-97060-516-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028139> (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бянкин, И. Г. Теплотехника: учебное пособие для СПО / И. Г. Бянкин. – 2-е изд. – Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 69 с. – ISBN 978-5-88247-959-5, 978-5-4488-0754-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92838>

4. 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, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

5. Гидравлика: учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. – Саратов: Профобразование, 2020. – 227 с. – ISBN 978-5-4488-0696-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91860>

6. Гусев, В. П. Основы гидравлики: учебное пособие для СПО / В. П. Гусев, Ж. А. Гусева; под редакцией В. В. Коробочкин. – Саратов: Профобразование, 2017. – 221 с. – ISBN 978-5-4488-0023-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/66394>

7. 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, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469957>

8. 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, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469958>

9. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Копачев, В. Ф. Термодинамика, теплопередача и гидравлика: учебник для СПО / В. Ф. Копачев. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 250 с. – ISBN 978-5-4488-1110-4, 978-5-4497-1003-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/104893>

11. Савиновских, А. Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова. – Саратов: Профобразование, 2019. – 168 с. – ISBN 978-5-4488-0333-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86069>

12. Суворов, А. П. Создание трехмерных моделей для аддитивного производства на основе полигонального моделирования. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-8492-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193330> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Теплотехника: учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. – Саратов: Профобразование, 2020. – 532 с. – ISBN 978-5-4488-0690-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91902>

14. Удовин, В. Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / В. Г. Удовин, И. А. Оденбах. – Саратов: Профобразование, 2020. – 132 с. – ISBN 978-5-4488-0649-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91861>

15. Шевченко, Д. А. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики. Архитектурный шрифт «Зодчий»: учебно-методическое пособие для СПО / Д. А. Шевченко, Н. В. Вандышева, В. С. Карташова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-9160-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187717> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика» /. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 24 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55623.html> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курс Autodesk / Дж. Вандезанд, Ф. Рид, Э. Кригел; перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.

3. Библиотека компьютерной литературы [Электронный ресурс]. URL: <http://it.eur.ru/>

4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. URL: <http://sbiblio.com/biblio/>

5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 / Габидулин В.М. — Саратов: Профобразование, 2019. — 270 с. — ISBN 978-5-4488-0045-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89864.html> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/library>.

7. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – Москва: Академия, 2021. – 240 с.

8. Мир информатики: каталог сайтов [Электронный ресурс]. URL: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
9. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 416 с.
10. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
11. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470351> (дата обращения: 08.01.2022).
12. Официальный сайт компании Allplan [Электронный ресурс]. URL: <https://www.allplan.com/en/>
13. Официальный сайт компании Autodesk [Электронный ресурс]. URL: <http://www.autodesk.ru/>
14. Официальный сайт компании Graphisoft [Электронный ресурс]. URL: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
15. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. URL: <http://cad.dp.ua/>
16. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]. URL: <http://autocad-specialist.ru/>
17. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]. URL: <http://sapr-journal.ru/>
18. САПР и графика: журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://sapr.ru/>
19. 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> (дата обращения: 08.01.2022).
20. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс. URL: <http://www.college.ru/UDP/texts>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС Функции профильного программного обеспечения Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации. Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС Система электронного документооборота организации Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС</p>	<p>Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности 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 Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знаний перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера Подбирает информационные ресурсы для коллективной работы по решению профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.</p>
<p>Уметь:</p> <p>Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС. Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов. Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Использовать технологии</p>	<p>Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации Применяет различные виды компьютерных коммуникаций и</p>	<p>Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ;</p>

<p>информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами</p>	<p>извлекает данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами для решения профессиональных задач на этапе жизненного цикла ОКС</p>	<p>промежуточной аттестации.</p>
--	--	----------------------------------

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика отрасли» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: *формирование знаний об основных фондах и оборотных средствах строительной организации, показатели их использования, методологию и технологию современного менеджмента*

Дисциплина «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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
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;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения;	
		основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	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	
ПК 3.1	- рассчитывать по принятой	- состав трудовых и	

– ПК3.3	<p>методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и заключать договоры подряда; - использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; - в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента. 	<p>финансовых ресурсов организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; - механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; - методологию и технологию современного менеджмента; - характер тенденций развития современного менеджмента; - требования, предъявляемые к современному менеджменту; - стратегию и тактику маркетинга. 	
---------	---	--	--

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
54	54	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета, экзамена</i>		-
Всего	70	-

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
1	2		4
Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности			
Тема 1.1. Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике	Содержание Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 1.2 Организация (предприятие) – основное звено экономики	Содержание Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	4	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 1 Отраслевые особенности структуры организации.	2	
Тема 1.3 Инвестиционная деятельность капитального строительства	Содержание Капитальное строительство, как один из сегментов инвестиционной деятельности. Этапы строительного процесса. Субъекты инвестиционной деятельности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Раздел 2. Экономические ресурсы организации			
Тема 2.1. Основные фонды	Содержание	2	ОК 03
	Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации.	2	ОК 07 ОК 08

	Сущность основных фондов. Структура основных фондов. Источники формирования основных фондов		ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 2.2. Виды оценок основных фондов и виды износа	Содержание	2	
	Оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость. Моральный и физический износ. Методика определения стоимости основных фондов.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	Содержание	2	
	Понятие “амортизация”. Норма амортизации. Методы амортизационных начислений объектов основных производных фондов: линейный, нелинейный; способ уменьшаемого остатка, списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списания стоимости пропорционально объёму продукции (услуг). Методика расчета амортизационных отчислений.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 2.4. Показатели использования основных фондов	Содержание	4	
	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного и интегрального использования основных фондов. Фондоотдача, фондоёмкость и фондовооруженность. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста, сменности, загрузки оборудования; фондоотдача, фондоёмкость, фондовооружённость. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 2 Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений, расчет показателей использования основных фондов с использованием программного обеспечения	2	
Тема 2.5. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	Содержание	2	
	Нематериальные активы находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы. Износ нематериальных активов.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 2.6. Оборотные	Содержание	2	

средства организации	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 2.7. Показатели использования оборотных средств	Содержание	4	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
	Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение средств	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3 Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств	2	
Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда			
Тема 3.1. Кадры организации и производительность труда	Содержание		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Организация оплаты труда	Содержание	2	
	Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции			
Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции	Содержание	2	
	Понятие издержек производства. Классификация издержек по виду производства, по виду продукции, по виду расходов, по месту возникновения затрат. Методы калькулирование затрат. Группировка издержек по элементам затрат	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 4.2. Себестоимость строительно-	Содержание	6	
	Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ.	2	ОК 03 ОК 07

монтажных работ, виды себестоимости	Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Важнейшие пути снижения затрат на производство. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.		ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 4 Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, расчет сметной, плановой себестоимости с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР 1 Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	2	
Раздел 5. Финансы организации			
Тема 5.1. Финансовые ресурсы организации	Содержание	2	
	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 5.2. Взаимодействие организации с различными финансовыми институтами	Содержание	2	
	Взаимоотношение организации с банками. Кредитные отношения с банком. Страховые компании. Биржа. Фондовый рынок.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 5.3. Показатели эффективной деятельности организации	Содержание	6	
	Понятие экономической эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
	Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность.	2	
	Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	Практическое занятие № 5 Расчет прибыли и рентабельности с использованием программного обеспечения	2	
Раздел 6. Основы налогообложения организаций			
Тема 6.1. Общая характеристика налоговой системы	Содержание	2	ОК 03
	Взаимоотношение организации с банками. Кредитные отношения с банком. Страховые компании. Биржа. Фондовый рынок.	2	ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 6.2. Классификация налогов	Содержание	2	
	Классификация и характеристика налогов. Федеральные налоги: на добавленную стоимость, на прибыль организаций, страховые взносы. Акцизы. Региональные и местные налоги. Плательщики налога, объекты обложения, и сроки уплаты. Налоговая база и ставки, налоговые льготы. Порядок исчисления налога.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Раздел 7. Основы маркетинга и менеджмента			
Тема 7.1. Строительная продукция в системе маркетинга	Содержание	2	
	Особенности строительной продукции как товара. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации. Сегментация рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции на рынке.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 7.2. Особенности сбыта строительной продукции	Содержание	4	
	Функции сбытового маркетинга. Реализация строительных контрагентов через торги. Маркетинговые коммуникации в строительстве. Контроль, как одна из функций управления	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
	Самостоятельная работа обучающихся СР 2 Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	2	
Тема 7.3. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	Содержание	4	
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08

правовых форм	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 6 Разработка модели влияния внешней среды на организацию	2	
Тема 7.4. Функции менеджмента	Содержание	2	
	Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 – ПК3.3
Тема 7.5. Внутренняя и внешняя сфера организации	Содержание	2	
	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики, потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состоящие экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 08
Промежуточная аттестация		2	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономика отрасли», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб, и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475588>

2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185907> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477526>

4. 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, 2021. – 201 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10980-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473803>

5. 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, 2021. – 337 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14968-5

6. 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, 2021. – 415 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14969-2

7. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472368>

8. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. – МОСКВА : ИНФРА-М, 2018. – 400 с

9. 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, 2021. – 372 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10319-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475589>

10. 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, 2021. – 449 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475558>

11. Экономика строительства. Практикум: учеб. пособие/А.Н. Кочурко. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 120 с.: ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. 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. Утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 г. № 421/пр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>состав трудовых и финансовых ресурсов организации</p> <p>основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования</p> <p>основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;</p> <p>механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;</p> <p>содержание основных составляющих общего менеджмента;</p> <p>требования, предъявляемые к современному менеджеру;</p> <p>стратегию и тактику маркетинга</p> <p>методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;</p> <p>способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств</p>	<p>Определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. Владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда. Ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия.</p> <p>Демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов.</p> <p>Демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации.</p> <p>Ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов, ориентируется и выбирает оборотных средств.</p> <p>источники формирования основных фондов и оборотных средств.</p> <p>Оценивает основные фонды²⁰ натуральной и денежной форме. Знает виды износа.</p> <p>Использует методы амортизационных начислений.</p> <p>Демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств</p> <p>Демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности;</p> <p>структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда, функций менеджмента, требований, предъявляемые к современному менеджеру,</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <p>текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</p> <p>практических занятий;</p> <p>лабораторных работ;</p> <p>контрольных работ;</p> <p>промежуточной аттестации.</p>

	<p>стратегия и тактика маркетинга Демонстрирует знания методов и способов обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств</p>	
<p>Уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации; использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения</p>	<p>Определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств. Рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств, сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность с использованием программного обеспечения Excel. 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 этапе жизненного цикла ОКС</p>	<p>Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.</p>

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

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 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	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Определять необходимые ресурсы	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Приемы структурирования информации	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 3.5	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том	

	<p>снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую медицинскую помощь 	<p>числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи. 	
--	--	---	--

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	66	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	70	-

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 . Чрезвычайные ситуации			
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Содержание	6	
	Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источники ЧС). Признаки классификации ЧС и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии ЧС. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы источника ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Землетрясение. Цунами. Наводнения. Оползни, сели, снежные обвалы. Ураганы, смерчи, торнадо. Природные пожары. Инфекционные заболевания людей, животных и растений. Чрезвычайные ситуации (ЧС), вызванные взрывами. Чрезвычайные ситуации (ЧС), вызванные пожарами. Чрезвычайные ситуации (ЧС), вызванные выбросом токсических веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС), вызванные выбросом радиоактивных веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС), вызванные гидротехническими авариями.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1,2 Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2	
	Сбор информации о ЧС природного и техногенного характера, катастрофах, авариях и составление перечня ²⁰	2	
Тема 1.2.	Содержание	2	

Чрезвычайные ситуации военного времени	Характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения. Общая характеристика ядерного оружия и последствия его применения. Общая характеристика бактериологического оружия и последствия его применения. Общая характеристика бактериологического оружия и последствия его применения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
Тема 1.3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание	4	
	Мониторинг и прогнозирование ЧС. Зоны ущерба, потенциальной опасности и риска.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03 ПК3.5
	Практическое занятие № 3 Оценка последствий ЧС природного и техногенного характера.	2	
Тема 1.4 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	Содержание	4	
	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (основные понятия и определения). Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03 ПК3.5
	Практическое занятие № 4 Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.5 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание	4	
	Защита населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС, задачи, принципы. Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС. Средства коллективной, индивидуальной и медицинской защиты. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 5 Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
Тема 1.6	Содержание	2	

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	Цели и задачи аварийно – спасательных и других неотложных работ (АС и ДН).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
Тема 1.7. МЧС России. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Содержание	2	
	МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства. международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
Тема 1.8. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС	Содержание	4	
	Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 6 Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы.	2	
Тема 1.9. Оповещение и информация населения в условиях ЧС	Содержание	2	ОК 01
	Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	2	ОК 02 ОК 03 ПК3.5
Тема 1.10. Гражданская оборона	Содержание	8	ОК 01
	Гражданская оборона, задачи, структура, войска ГО. Работа штаба ГО объекта. Организация эвакуации населения силами ГО	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК3.5

	Практическое занятие № 7,8,9 Организация деятельности штаба ГО объекта Разработка памятки населению по эвакуации Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2 2 2	
Тема 1.11. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 10 Отработка мероприятий по защите населения	2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 1 Правила поведения в защитных сооружениях.	2	
Раздел 2. Основы военной службы			
Тема 2.1. Особенности военной службы.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 11,12 Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Правила поведения в защитных сооружениях.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающегося СР 2 Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.	2	
Тема 2.2.	Содержание	2	ОК 01

Воинская обязанность	Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание). Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных организациях высшего образования.	2	ОК 02 ОК 03 ПК3.5
Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	Содержание	2	
	Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК3.5
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	Содержание	4	ОК 01
	Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВКСРФ). Памяти поколений -дни воинской славы России.	2	ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 13 Определение показателей понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества.	2	
Раздел 3. Основы медицинских знаний			
Тема 3.1. Оказание	Содержание	8	ОК 01

первой помощи пострадавшим.	Причины травматизма. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при синдроме длительного сдавливания (СДС). Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ожогах. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при остановке сердца. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при утоплении и электротравме. Оказания первой помощи (ПП) пострадавшим при острой дыхательной недостаточности. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при черепно-мозговой травме.	2	ОК 02 ОК 03 ПК3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 14,15 Отработка алгоритмов действий по оказанию первой помощи (ПП) пострадавшим при травматическом шоке. Отработка алгоритмов действий по оказанию первой помощи (ПП) при ранениях, кровотечениях.	2 2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193389> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469524>

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5.

. Основные электронные издания

4. Долгов В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8888-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183084> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469496>

6. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148019> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453161>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453164>

3. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. —

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03180-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470907>

4. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469913>

5. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 143 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12955-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469909>

6. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10906-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469911>

7. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций: электронное учебное пособие МЧС России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.obzh.ru/pre/>

9. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153664> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую медицинскую помощь</p>	<p>применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; выбирает СИЗ от оружия массового поражения; определяет военно-учетные специальности, родственные полученной специальности; используем способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов, предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведенного экзамена.</p>
<p>знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной</p>	<p>демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности; осуществляет выбор способов защиты населения; описывает основные виды</p>	<p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведенного экзамена.</p>

<p>безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи</p>	<p>вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; проводит обоснованный выбор алгоритма оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>21</p>
---	--	-----------

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

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 личного развития.	– способов оценки собственного профессионального продвижения, личного 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	96	96
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	100	

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 Правила оформления чертежей			
Тема 1.1. Ввод геометрических объектов графического редактора Компас	<p><u>должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; <p><u>должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -требования Единой системы конструкторской документации (ЕСК)Д и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем -законы, методы и приемы проекционного черчения; Назначение системы КОМПАС 3D		ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.3
	<p>Содержание учебного материала</p> Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Запуск Компас. Экран Компаса. Типы документов Компас. Типы объектов Компас. Единицы измерений . Системы координат . Управление перемещением курсора.. Изучение интерфейса программы Компас. Меню, панели. Командная строка, состояние. Создание. Открытие рисунка. Команды управления экраном. Неперекрывающиеся видовые экраны. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись.		ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3

	<p>Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Ввод точек. Ввод вспомогательных прямых . Ввод отрезков . Ввод окружностей . Ввод дуг окружностей . Ввод эллипсов . Ввод лекальных кривых . Ввод штриховок Построение фасок и скруглений . Ввод многоугольников . Управление отображением документа в окне .Базовые приемы работы . Принципы ввода и редактирования чертежных объектов . Привязки . Геометрический калькулятор . Отмена и повтор действий . Выделение объектов и отмена выделения . Использование сетки Использование локальных систем координат. Использование буфера обмена. Использование слоев. Стили чертежных объектов. Упражнения</p>		
	Практические занятия	4	
	1. Знакомство с интерфейсом системы Компас. Работа с инструментами Компас	2	
	2. Работа с объектными привязками. Создание графических примитивов	2	
<p>Тема 1.2 Редактирование изображения. Ввод объектов оформления</p>	<p><u>должен уметь:</u> выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в машинной графике; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p> <p><u>должен знать:</u> законы, методы и приемы проекционного черчения; -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -требования Единой системы конструкторской документации (ЕСК)Д и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		<p>ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3</p>
	<p>Содержание учебного материала Сдвиг объектов. Поворот объектов. Масштабирование объектов. Симметричное отображение объектов. Копирование объектов. Копия по окружности. Деформация</p>		<p>ОК.02 ОК.03 ОК 09</p>

	<p>объектов. Сборка контура. Построение эквидистанты. Разбиение объектов на несколько частей. Удаление чертежных объектов. Удаление части объекта</p> <p>Ввод надписей на чертеже. Ввод линейных размеров. Ввод угловых размеров. Ввод диаметральных размеров. Ввод радиальных размеров. Ввод технологических обозначений.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		<p>ПК 1.1 ПК 1.3</p>
	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			
<p>Тема 2.1 Общие правила оформления строительных чертежей</p>	<p><u>должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p><u>должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы 		<p>ОК.02 ОК.03 ОК0 9 ПК 1.1 ПК 1.3</p>

	автоматизированного проектирования – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов		
	Содержание учебного материала 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.		
	Практические занятия	38	
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	4	
12.	Привязка несущих продольных и поперечных стен к модульным координационным осям	4	
13.	Нанесение размеров и отметок на чертежах	4	
14.	Конструктивное решение оконных и дверных проемов	2	
15.	Вычерчивание планов этажей зданий	6	
16.	Выноски и ссылки на строительных чертежах	2	
17.	Вычерчивание фасадов зданий	4	
18.	Вычерчивание с использованием условных графических изображений элементов зданий	4	

Тема 2.2 Чертежи строительных конструкций	19. Условное обозначение стройматериалов <u>должен уметь:</u> – 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 <u>должен знать:</u> - требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов	2	
	Содержание учебного материала 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. Состав архитектурно строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.		ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3
	Практические занятия	34	
	20. Вычерчивание планов фундаментов	4	
	21. Вычерчивание планов скатной кровли	2	
	22. Вычерчивание деталей скатных крыш	4	
	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	4	
	28.	Вычерчивание разрезов жилых зданий	6	
	29.	Вычерчивание разрезов производственных зданий	4	
	30.	Разрез по наружной стене здания с наличием балконов или лоджий	2	
Тема 2.3 Чертежи инженерного оборудования зданий и схемы по специальности	должен уметь: – разрабатывать инженерного оборудования зданий с использованием системы автоматизированного проектирования; – выполнять рабочие чертежи строительных конструкций – пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи			
	должен знать: - требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов			
	Содержание учебного материала 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.			ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3
	Практические занятия		6	
	31.	Выполнение чертежей водоснабжения, канализации и газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2	
32.	Выполнение чертежей расстановки технологического оборудования	2		
33.	Выполнение чертежей генеральных планов	2		
Раздел 3. Приемы работы в трехмерном пространстве КОМПАС				
Тема 3.1 Общие принципы моделирования	должен уметь: - выполнять чертежи технических деталей в машинной графике; - читать чертежи и схемы;			

деталей	<p>-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>должен знать:</p> <p>-правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>-требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>- Основные элементы интерфейса. Управление изображением детали. Сдвиг изображения. Управление ориентацией детали. Управление режимом отображения детали. Дерево построения. Создание объемных элементов. Эскизы и операции. Основные термины трехмерной модели. Создание основания модели. Построение первой модели</p> <p>- Создание дополнительных конструктивных элементов. Отсечение части детали. Оболочка. Массив элементов. Зеркальное копирование.</p> <p>- Вспомогательные оси. Вспомогательные плоскости. Линия разъема.</p> <p>- Редактирование операций. Редактирование эскизов. Удаление объектов. Недостатки модели. Предупреждения об ошибках.</p> <p>- Создание ассоциативного чертежа Структура чертежа. Управление видами. Построение разреза. Оформление чертежа.</p>	6	<p>ОК.02 ОК.03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3</p>
	Практические занятия	2	
34.	Создание 3-d модели	2	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>СР Создание стандартных видов, разрезов сечений</p>	4	
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	100	

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 черчения;	выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и	

	<p>аргументирует сделанный выбор при защите графических работ;</p> <p>выполняет чертеж в проекционной связи;</p> <p>определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах;</p> <p>строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом $\frac{1}{4}$ части;</p> <p>выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях.</p>	
<p>- способы изображения предметов и расположение их на чертеже;</p>	<p>выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы;</p> <p>выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали;</p> <p>выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже;</p> <p>демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.</p>	
<p>-графические обозначения материалов;</p>	<p>демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи;</p> <p>демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах;</p> <p>демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений.</p>	
<p>-основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации;</p>	<p>аргументирует последовательность выполнения чертежей;</p> <p>представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., определяет назначения детали и ее работу;</p> <p>демонстрирует навыки чтения чертежей.</p>	
<p>-требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей.</p>	<p>демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.</p>	
<p>-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;</p>	<p>демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD;</p> <p>порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей;</p> <p>организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей.</p>	

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 ²³ 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 2.18
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.10 ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дизайн архитектурной среды»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дизайн архитектурной среды»: формирование представлений об основных стилях архитектуры и дизайна; основных этапах развития архитектуры и дизайна в мире.

Дисциплина «Дизайн архитектурной среды» 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 23 в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 	–
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской 	–

	<p>собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>деятельности основы финансовой грамотности</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты 	
ПК 1.1-1.2	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – применять, анализировать, преобразовывать модели архитектурной среды, – проектировать в макете отдельные объекты и комплексы архитектурных построек; 	<ul style="list-style-type: none"> – основные стили архитектуры и дизайна – основные этапы развития архитектуры и дизайна в мире 	–

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			23	

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	64	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	66	

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	12	ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2	
	1	Введение. Понятие цифровой экономики. Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики. Виды хозяйственной деятельности в сети интернет.		2 2
	2	Цифровая безопасность. Определение информационной безопасности, структура ИБ, алгоритм работы ИБ Средства защиты информации. Виды рисков для информации, средства защиты информации, меры предосторожности во избежание утери информации		2 2
	3	Технологические основы цифровой экономики. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы.		2 2
Тема 1.2. Нормативное регулирование цифровой среды в РФ	Содержание	8	ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2	
	1	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты.		2 2

	2	Электронное правительство. Интернет представительство компании. Способы организации интернет представительства, их достоинства и недостатки. Ресурсы предоставления гос. услуг, сферы применения данных ресурсов. Регистрация на портале гос. услуг	2 2	
Тема 1.3. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание		6	ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии. Индустриальная революция 4.0	2	
	2	Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Межстрановые сопоставления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
		Практическое занятие № 1 Анализ блокчейн-платформ	2	
Тема 1.4. Электронные платежные системы	Содержание		8	ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
		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 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
		Практическое занятие № 2 Работа с электронными кошельками. Электронные платежные системы	2	
		Практическое занятие № 3 Осуществление платежей. Онлайн платежи через банковские системы. Электронные чеки.	2	
Тема 1.5. Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса	Содержание		4	ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	1	Практическое занятие № 4 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2	
Тема 1.6. Современный рынок электронной	Содержание		20	ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	1	Интернет-представительство компании. Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной	2	

коммерции		деятельности в сети Интернет. Интернет-банкинг. Интернет-магазин. Алгоритм работы интернет магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.	2	ПК 1.2
	2	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции. Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации. Интернет-банкинг.	2 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
		Практическое занятие № 5 Интернет-магазин.	2	
Тема 1.7. Электронный маркетинг	Содержание			ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	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 2	
	2	Интернет-маркетинг: SMM	2	
	3	Интернет-маркетинг. SEO	2	
	4	Итоговое занятие Зачет E-mail маркетинг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
		Практическое занятие № 6 Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2	
Тема 1.7. Прикладные электронные программы профессиональной деятельности	Содержание			ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
		Прикладные электронные программы в профессиональной деятельности. Виды основных программ, их назначение и функционал.	2	
	Самостоятельная работа СР 1 Интернет-маркетинг. SEO		2	
Промежуточная аттестация			2	

	Bcero:	66	
--	---------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р

2. 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.

3. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с.

4. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с.

5. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К. В. Балдин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 218 с.

6. 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

Электронные издания:

7. Материалы Всемирного экономического форума в Давосе URL: <https://www.weforum.org/>

8. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf>

9. Прохоров А. Цифровая трансформация в цифрах. URL: <http://www.osp.ru/os/2016/02/13049319/>

10. 4.Measuring the Information Society Report 2016 URL: <http://www.itu.int/>

11. 5.United Nations e-government survey 2016. United Nations, New York, 2016. URL:<http://publicadministration.un.org>

12. 6.World Bank Digital Dividends URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf/>

13. 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/>

3.2.2. Дополнительные источники

14. Стрелец И. А.Новая экономика и информационные технологии: монография. М.: Экзамен, 2006.-256 с.

15. Шваб К . Четвертая промышленная революция: пер. с англ. - М.: Издательство "Э", 2017. - 208 с. (Top business award).

16. Стрелец И. А.Влияние новых технологий на экономическое поведение потребителей и фирм//США и Канада: экономика, политика, культура. 2008. No 8. С. 63-72.

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 экономики, роли региональных органов власти и органов местного	Демонстрирует понятие государственную политику, направленной на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в	Оценка результатов устного опроса по теме 1.3 -1.7

самоуправления развитии экономики;	в цифровой	развитии цифровой экономики;	
--	---------------	------------------------------	--

Приложение 2.19
к ОПОП-II по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
ОП.11 ОСВОЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	250
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	250
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	250
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	252
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	252
2.2. Содержание дисциплины	253
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	255
3.1. Материально-техническое обеспечение	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	256

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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы 	–

	<p>самообразования</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила разработки бизнес-планов – 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
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;		25	
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;			июля 2017 г. № 1632-р).
4.	– государственную политику, направленной 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	30	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комплексного экзамена</i>		
Всего	35	50

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	4	ОК.02 ОК.03	
	1 Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Электронное правительство. Национальные Федеральные проекты.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			2
	Практическое занятие № 1 Ознакомление с основными функциями и возможностями гос. услуг.	2		
Тема 1.3. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание	2	ОК.02 ОК.03	
	В том числе практических и лабораторных занятий			2
	Практическое занятие № 2 Анализ блокчейн-платформ	2		
Тема 1.4. Электронные платежные системы	Содержание	6	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			
	Практическое занятие № 3. Электронные платежные системы Работа с электронными кошельками	2		

		Практическое занятие № 4. Онлайн платежи через банковские системы Ознакомление с популярными электронными платежными системами. Электронные чеки. Осуществление платежей	2	
Тема 1.5. Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса	Содержание		4	OK.02 OK.03
	Самостоятельная работа СР 1 Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1	Практическое занятие № 5 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2	
Тема 1.6. Современный рынок электронной коммерции	Содержание		4	OK.02 OK.03
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
		Практическое занятие № 6 Интернет-магазин.	2	
		Практическое занятие № 7 Интернет-банкинг.	2	
Тема 1.7. Электронный маркетинг	Содержание		8	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			
		Практическое занятие № 8: Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2	
		Практическое занятие № 9: Интернет-маркетинг: SMM	2	
	Практическое занятие № 10: Интернет-маркетинг. SEO	2		
Тема 1.7. 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.	2	
Всего:			25	

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 экономики, роли региональных органов власти и органов местного	Демонстрирует понятие государственной политики, направленной на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в	Оценка результатов устного опроса по теме 1.3 -1.7

самоуправления развитии экономики;	в цифровой	развитии цифровой экономики;	
--	---------------	------------------------------	--