

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Зам. ген. директора по
научно-метод. работе
И.С. Садовникова



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР
ОГБПОУ ДТК
А.С. Пензин
« 30 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

***ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА***

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

Димитровград

2021

Рабочая программа производственной практики **ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 360

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

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Дисциплины общепрофессионального цикла и профессиональные модули специальностей «Сварочное производство», «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», а также адаптированных программ для лиц с ограниченными возможностями здоровья»

Протокол заседания ЦК № 10
от «30» июня 2021 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 4
от «30» июня 2021 г

Разработчик:

Кадыров И.Р. - мастер производственного обучения ОГБПОУ ДТК
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности **22.02.06 Сварочное производство** в рамках освоения вида профессиональной деятельности **Организация и планирование сварочного производства** и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат

ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является:

- совершенствование умений и навыков обучающихся в выполнении работ по организации и планированию сварочного производства;
- использование теоретических положений для решения практических профессиональных задач;

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

иметь практический опыт:

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

1.3. Количество часов на освоение производственной практики—108 ч

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства		108
Раздел 1 Планирование производственных работ. Текущее и перспективное		
Введение	Получение вводного и общего инструктажа по охране и противопожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка Ознакомление со структурой предприятия, подразделения	6
Тема 1. Текущее (годовое) планирование производственных работ.	Состав выполняемых работ	12
	Текущее (годовое) планирование. Составление годовых (текущих) планов работы предприятия, цеха. Анализ выполнения плана прошлого года. Составление плана на текущий год.	4
	Оперативно-производственное планирование. Составление месячных (оперативных) планов работы цеха, участка, бригады. Анализ выполнения плана прошлого месяца. Составление плана на текущий месяц.	4
	Сменно - суточное планирование. Составление суточных (сменных) планов работы участка, бригады, рабочих. Анализ выполнения плана прошлой смены. Составление плана на текущие сутки.	4
Тема 2. Перспективное планирование производственных работ.	Состав выполняемых работ	12
	Долгосрочное планирование на предприятии. Анализ десятилетнего плана производственных работ.	4
	Среднесрочное планирование на предприятии. Анализ пятилетнего плана производственных работ.	4
	Краткосрочное планирование на предприятии. Анализ трехлетнего плана производственных работ.	4
Раздел 2 Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.		
Тема 3 Организация нормирования на предприятии.	Состав выполняемых работ	30
	Классификация норм и нормативов на предприятии. Ознакомление.	6
	Нормы и нормативы затрат труда. Ознакомление.	6
	Нормы и нормативы расхода материальных ресурсов. Оз-	6

	накомление.	
	Нормы и нормативы использования средств труда. Ознакомление.	6
	Выполнение технологических расчётов на основе изученных норм и нормативов.	6
Раздел 3 Применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации для повышения эффективности производства		
Тема 4 Методы и приемы организации труда на предприятии.	Состав выполняемых работ	6
	Изучение движения предметов труда по операциям технологического процесса.	6
	Изучение бригадной организации труда и принципов построения бригад на сварочном участке.	
	Ознакомление с материальной, социальной и экономической подготовкой производства на предприятии.	
Тема 5 Методы и приемы эксплуатации оборудования и средств механизации на предприятии.	Состав выполняемых работ	6
	Ознакомление с производственными мощностями предприятия. Формирование перечня оборудования сварочного участка. Изучение технических характеристик оборудования.	3
	Определение коэффициента сменной загрузки сварочного оборудования. Определение коэффициента механизации сварочного производства.	3
Раздел 4 Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта.		
Тема 6 Организация технического обслуживания производства на предприятии.	Состав выполняемых работ	12
	Ознакомление с сущностью, составом и назначением вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.	3
	Ознакомление с организацией инструментального хозяйства.	3
	Ознакомление с организацией энергетического хозяйства.	3
	Ознакомление с организацией транспортного хозяйства.	3
Тема 7 Организация ремонта оборудования на предприятии.	Состав выполняемых работ	6
	Ознакомление с организацией ремонтного хозяйства.	6
	Ознакомление с системой планово - предупредительного ремонта оборудования на предприятии.	
	Разработка графика планово - предупредительного ремонта оборудования на сварочном участке.	

Раздел 5 Соблюдение и обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.		
Тема 8 Система охраны труда и экологической безопасности на предприятии	Состав выполняемых работ Формирование перечня вредных и опасных производственных факторов на предприятии. Анализ мер, принятых на предприятии, для устранения воздействия вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду, защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Предложения по совершенствованию мер профилактики и безопасности условий труда на сварочном участке.	6 6
Оформление отчета	Оформление титульного листа, заключения, списка литературы, приложений.	6
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) требует наличия оборудованных рабочих мест на предприятии.

Каждый студент должен иметь:

- индивидуальное задание по видам выполняемых работ;
- дневник по практике;
- программу практики;
- аттестационный лист по производственной практике (по профилю специальности)

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1 ГОСТ 1050 - 88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия. - 30с.

2 ГОСТ 5264 - 80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. - 33 с.

3 ГОСТ 14771 - 76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. - 39 с.

4 ГОСТ 10594 - 80. Оборудование для дуговой, контактной, ультразвуковой сварки и для плазменной обработки. - 3 с.

5 ГОСТ 16037 - 80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы, размеры. - 159 с.

6 ГОСТ Р 52079 - 2003. Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. - 28 с.

7 ГОСТ 30242 - 97. Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения. - 11 с.

8 ГОСТ 6996 - 96. Сварные соединения. Методы определения механических свойств. - 81 с.

9 ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.- 8 с.

10 ГОСТ 3.1102-2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.

11 ГОСТ 3.1118-82. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт.

12 ГОСТ 3.1120-83. Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.

13 ГОСТ 3.1121-84. Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции).

14 ГОСТ 3.1123-84. Единая система технологической документации.

Формы и правила оформления технологических документов, применяемых при нормировании расхода материалов.

15 ГОСТ 3.1705-81. Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.

16 Банов, М. Д. Технология и оборудование контактной сварки: учебник для СПО / М.Д.Банов.- 5-е изд., стер.- М.: ИЦ «Академия», 2016.- 224с.

17 Лупачев В. Г. Общая технология сварочного производства: Учебное пособие / В.Г. Лупачев. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 288 с.: ил.; 84х108 1/32. - (Профессиональное образование). <http://www.znaniyum.com>

18 Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО / Б.Г.Маслов, А.П.Выборнов. - 5-е изд.,стер. - 2017

19 Милютин, В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник/ В.С.Милютин, Р.Ф.Катаев.- 2-е изд.,стер. -М.:ИЦ«Академия», 2016. - 368с. (СПО)

20 Овчинников, В. В. Справочник сварщика : справочное издание / В.В. Овчинников. — М. : КНОРУС, 2016. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование) <http://www.book.ru>

21 Овчинников, В.В. Газорезчик: учеб.пособие/В.В.Овчинников.-2-е изд.,стер.- М.:ИЦ «Академия»,2010.-64 с.- (Сварщик)

22 Овчинников, В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: учеб. для СПО/В.В.Овчинников. М.: ИЦ «Академия», 2010.- 256с., гриф 2012,2017

23 Овчинников, В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник /В.В.Овчинников.- М.: ИЦ «Академия», 2010. - 256с.,гриф

24 Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов:учебник / В. В. Овчинников. — М. : КНОРУС, 2010. — 304 с. — (Начальное профессиональное образование) <http://www.book.ru>

25 Овчинников,В.В. Дефекты сварных соединений: уч.пос. -М.: ИЦ Академия, 2010.,2017 - 64с., гриф

26 Овчинников,В.В. Контроль качества сварных соединений:учебник - 2017

27 Сетков, В.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. - 3-е изд., доп. и испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 444 с.: - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-003989-3 <http://www.znaniyum.com>

28 Федосов, С. А. Основы технологии сварки [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Федосов. - М.: Машиностроение, 2011. - 125 с. - ISBN 978-5-94275-570-6 <http://www.znaniyum.com>

29 Фролов, В.А. Технология сварки плавлением и термической резки металлов: Учебное пособие / В.А. Фролов, В.Р. Петренко, В.В. Пешков и др.; Под ред. В.А. Фролова - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 448 с.:ил.; ISBN 978-5-98281-223-0 <http://www.znaniyum.com>

Дополнительные источники:

1 Герасименко А.И. Справочник электрогазосварщика - Ростов н/Д: Феникс, 2017.- 412с.

- 2 Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: Уч. пособие для НПО.-М.: «Академия», 2017.-176с.
- 3 Мустафин Ф.М. Сварка трубопроводов: Учеб. пособие.- М.: ООО «Недра», 2012.- 350с.
- 4 Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учеб. для НПО.- М.: КНОРУС, 2011.- 304с.
- 5 Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учеб. для СПО /В. В. Овчинников. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2012 . - 256 с.
- 6 Организация и планирование производства: учеб. пособие/А.Г. Айрапетова, И. А. Веденецкая и др.; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.Г. Айрапетовой и д-ра экон. наук, проф. В.В. Корелина. - СПб.:Изд-во СПбГУЭФ, 2012. - 235 с.
- 7 Организация и планирование производства: учеб. пособие/В.Д. Чичкина. -Самара: Самар.ГТУ, 2012. - 186с.
- 8 Справочник специалиста сварочного производства: в 2-х т. - 2-е изд. - М.: Бюро промышленного маркетинга, 2016.- 474с.
- 9 Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Учеб. пособие для нач. проф. образования/ Чернышов Г.Г. и др.- М.: «Академия», 2017.- 400с.
- 10 Требования к сварочному оборудованию и сварочным материалам, применяемым на объектах ОАО АК Транснефть. Общие технические требования ОТТ- 25.160.00-КТН-219-09 (изм. 1). - М.: ОАО «АК«Транснефть», 2012.-176с.
- 11 Федотов А.А. Электрогазосварщик: Новый строительный справочник.- Ростов н/Д: Феникс, 2012.- 253с. ил.
- 12 Хромченко Ф.А. Сварочные технологии при ремонтных работах: справочник.- Ростов н/Д: Феникс, 2017.- 397с.
- 13 Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: уч. для СПО.- М.: «Академия», 2016.- 448с.

Интернет-ресурсы:

- 1 Сварка металла. Сайт о сварке и сварочном оборудовании. Электронный сайт. URL: <http://www.svarpractic.ru>(дата обращения 14.10.2017г.).
- 2 Сварка металла. Электронный сайт. URL: <http://svarkainfo.ru>.
- 3 Технологический процесс изготовления металлоконструкции стрелы портального крана. Электронный сайт. URL: <http://www.kranmash.su/Entsiklopediya-proizvodstva-podemnich-kranov/Technologicheskiy-protsess-izgotovleniya-metallokonstruktsii-streli-portalnogo-krana>(дата обращения 10.09.2017г.).
- 4 Электрогазосварщик. Электронный сайт. URL: <http://electrowelder.ru>

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится на предприятиях города Димитровграда на рабочих местах сварщика, техника-технолога.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения, наличие 5-6 квалификационного разряда, с обязательной стажировкой в профильных организациях и наставниками, закрепленными на производстве.

По результатам практики руководителями практики от организации и от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне

освоения обучающихся общих и профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающихся по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. В период прохождения производственной практики (по профилю специальности) ведется дневник практики. По результатам практики составляется отчет о практике. Итоговая аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет ставится при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и техникума об уровне освоения общих и профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающихся по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Ознакомиться с производственной структурой предприятия, и координацией производственной деятельности участков и цехов Ознакомиться с методикой текущего и перспективного планирования производственных работ	Экспертная оценка и наблюдение за деятельностью студента в рамках практики.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов-технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Ознакомиться с методикой проведения технологических расчётов Выявить и проанализировать исходные данные для определения трудовых энергетических и материальных затрат.	Анализ своевременности и качества выполнения заданий при прохождении практики
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Изучить типовые технологии проектирования СК с использованием средств механизации и автоматизации сварочных процессов Разобраться в системах автоматизации, и управлении технологическими воздействиями на металл при сварке	Экспертная оценка выполнения заданий работ по производственной практике. Отчет по практике
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	Ознакомиться с формами организации обслуживания источников питания, заготовительного, слесарно-сборочного и сварочного производства Ознакомиться с технологическими мерами планово-предупредительного и восстановительного ремонта	

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	Ознакомиться с безопасными условиями труда при сварочно-монтажных и подъёмно-транспортных и сварочных работах. Изучить мероприятия направленные на обеспечение безопасности и комфортные условия работы персонала, Основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; Тарифная система нормирования труда; Технологическая себестоимость продукции сварочного производства
--	---

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование не только профессиональных, но общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач. Оценка эффективности и качества выполнения работ.	Экспертное наблюдение и оценка руководителей практики. Внеаудиторная самостоятельная работа
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе прохождения практики
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся с использованием справочно-поисковых систем Консультант, Гарант.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наличие постоянного взаимодействия с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения, участие в планировании и организации групповой работы	Экспертное наблюдение и оценка руководителей практики

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе прохождения практики
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельной работы при прохождении практики	Экспертное наблюдение и оценка руководителей практики. Внеаудиторная самостоятельная работа