

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)***

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

для специальности
22.02.06 Сварочное производство
базовая подготовка

Советск
2021 год

Согласовано
заведующий учебно-методическим отделом
И.И. Ивашкина
31.08.2021 года

Рабочая программа по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки, разработана на основе:
• федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360, зарегистрирован в Минюсте России 27.06.2014 N32877, укрупненная группа специальностей 22.00.00 Технологии материалов;

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:
Власенко А.В. преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин», протокол №1 от 30 августа 2021 года _____

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол Методического совета №1 от 31 августа 2021 года

СОГЛАСОВАНО
ОАО ЭЗ «Металлист-Ремпутьмаш»
главный инженер _____

Иванов Василий Павлович



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки

В результате изучения производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация и планирование сварочного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация и планирование сварочного производства
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ;
ПК 4.2.	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3.	Применять методы и приёмы 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
ПК 4.6.	Определять трудоёмкость сварочных работ

1.1.3. В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки обучающийся должен

Иметь практический опыт в	текущего и перспективного планирования производственных работ; <ul style="list-style-type: none">• выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов,• трудовых и материальных затрат;
---------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • применения методов и приёмов 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	<p>разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять трудоёмкость сварочных работ; • рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; • производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат; • проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
знать	<p>принципы координации производственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формы организации монтажно-сварочных работ; • основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ; • тарифную систему нормирования труда; • методику расчёта времени заготовительных слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; • методы планирования и организации производственных работ; • нормативы технологических расчётов, 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, отводимое на освоение производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки – 72 часа

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

2.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки

Код ПК	Код и наименование программы	Количество часов по ПП.04	Виды работ	Наименования тем производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ПК 4.6.	ПП ПМ.04	72	Организация и планирование сварочного производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология и планировка участка сборки и сварки узла утилизации тепла установки замедленного коксования. 2. Технология и планировка участка сборки и сварки створки ворот сегментных с пятой наверху из низколегированной стали. 3. Технология и планировка участка сборки и сварки стойки шлюзовых ворот из стали 10ХСНД. 4. Технология и планировка участка сборки и сварки сегмента шлюза марки Н1 из стали 09Г2С. 5. Технология и планировка участка сборки и сварки опоры буровой установки Б483. 6. Технология и планировка участка сборки и сварки промежуточной части створки шлюзовых ворот шлюза. 7. Технология и планировка участка сборки и сварки корпуса коробки передач буровой установки БУ 2500 ЭУ. 8. Технология и планировка участка сборки и сварки отвала трактора ДТ-75Д. 9. Технология и планировка участка дуговой наплавки валков трубопрокатного стана. 10. Технология и планировка участка сборки и сварки корпуса емкости для хранения винил-ацетата диаметром 2400 мм с толщиной стенки 12 мм из стали 12Х18Н10Т. 11. Технология и планировка участка сборки и сварки вала эксцентрикового насосного блока буровой установки 12. Технология и планировка участка сборки и сварки стального корпуса 	72

			<p>колонны регенерации.</p> <p>13. Технология и планировка участка сборки и сварки биметаллического корпуса (сталь 12ХМ+08Х13) камеры коксования ДС-101А.</p> <p>14. Технология и планировка изготовления участка сборки и сварки корпуса пробкоуловителя.</p> <p>✓ Технология и планировка изготовления участка сборки и сварки корпуса адсорбера.</p>	
	<i>Всего часов</i>			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки реализуется в организациях технологического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях: Сварочное производство, но при необходимости предполагает наличие: учебного кабинета «Расчета и проектирования сварных соединений», лабораторий «Электротехники и электроники», «Материаловедения», мастерские «Слесарная», «Сварочная».

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений»

рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия), наглядные пособия, макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания, макеты сборочного оборудования, плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды, демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами, комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций в соответствии с учебным планом: решётчатым конструкциям, балкам, резервуарам (горизонтальным и вертикальным), монтажу трубопроводов, комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно), комплект плакатов со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки, технические средства обучения, компьютеры с лицензионным обеспечением, мультимедийный проектор.

Лаборатория электротехники и электроники:

Доска интерактивная, видеопроектор, типовой комплект для подготовки электромонтеров, ноутбук, мегомметр, набор раздаточный, стол-верстак, тестер, набор электромонтера, детектор скрытой проводки, индикатор напряжения, мультиметр, паяльник с подставкой, электродвигатель. Учебно-методический комплекс «Электротехника и электроника», комплект лабораторного оборудования «Асинхронный электродвигатель», комплект лабораторного оборудования «Электрические машины».

Лаборатория «Материаловедения»

Комплект классной мебели. Доска классная, компьютер для преподавателя, проектор, ноутбук, интерактивная доска, учебное пособие (стенды), презентационные и видеоматериалы по материаловедению, типовой комплект для подготовки электромонтеров, ноутбук, мегомметр, набор раздаточный, комплект лабораторного оборудования «Электрические машины», «Асинхронный электродвигатель»

Мастерская сварочного производства.

Комплект классной мебели, аппараты со стендами для сварки металла, наборы сварочных аппаратов: для дуговой сварки, газосварки, электросварки, универсальный шаблон сварщика, набор проволоки, маска сварщика, реостат, учебные пособия (стенды, макеты), интерактивная доска, вентиляционное оборудование, компьютеры, принтер, проектор, аппарат пылеудаляющий.

Слесарная мастерская

• рабочее место преподавателя, вытяжная и приточная вентиляция, комплект оборудования для обучающегося, уборочный инвентарь, станок отрезной, дисковый, станок ленточнопильный, вертикально-сверлильный станок, машина заточная, тележки инструментальные, верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками, заточной станок, индикатор часового типа, микрометры гладкие, штангенциркули, штангенрейсмусы, угломер универсальный, угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ, уровень брусковый, циркули разметочные, чертилки, кернеры, радиусомеры №№ 1, 2, резьбомеры (метрические, дюймовые), калибры пробки (гладкие, резьбовые), резьбовые кольца, калибры скобы, щупы плоские, бородки слесарные, дрель электрическая, зубила слесарные, ключи гаечные рожковые, наборы торцовых головок, осцилляционная машина, гайковерт с набором головок, болгарка, плита поверочная, наковальня, электролобзик, пила сабельная, паста абразивная, электрические ножницы по металлу, зенковки конические, зенковки цилиндрические, зенкера, резьбонарезной набор, круглогубцы, клещи, молотки слесарные, напильники различных видов с различной насечкой, надфили разные, ножницы ручные для резки металла, ножовки по металлу, острогубцы (кусачки), пассатижи комбинированные, плоскогубцы, поддержки, натяжки ручные, обжимки, чеканы, притиры плоские и конические, лампа паяльная, шаберы, призмы для статической балансировки деталей, приспособления для гибки металла, трубогибочный станок, трубоприжим, тисочки ручные, тиски машинные, защитные экраны для рубки, шкаф для хранения изделий обучающихся, тележка для перевозки приспособлений и заготовок, ящик для хранения использованного обтирочного материала, пистолет заклепочный, набор шлифовальной бумаги, набор абразивных брусков, шлифовальная машинка. набор сверл. Оборудование для резки по металлу (гибки): дрель, угловая шлифовальная машина, пила торцовочная, ножницы листовые, универсальный резак, гайковерт ударный, гравер, набор метчиков и плашек, молоток слесарный 500 г, ножницы по металлу, ножовка по металлу, резиновая киянка 450 г., набор напильников, набор надфилей, твердосплавный разметочный карандаш. Стеллаж. Шкаф для хранения инструмента. Ножницы гильотинные.

3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Проблемно-модульное обучение, лекция с заранее запланированными ошибками, разбор конкретных ситуаций, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, проектная деятельность.

3.3. При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колтунов И.И. Материаловедение: учебник / И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов, А.А. Черепашин. — М.: КноРус, 2018
2. Овчинников В.В. Справочник сварщика: учебное пособие / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
3. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2019
4. Овчинников, В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В.В. Овчинников. — М.: КНОРУС, 2019
5. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
6. Овчинников В.В. Термитная сварка: учебник / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019

7. Быковский О.Г. Сварочное дело: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснова. — М.: КноРус, 2019
8. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студентов СПО/ В.В. Овчинников. - М.: Академия, 2018
9. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник для студентов СПО/ В.В. Овчинников.- М.: Академия, 2017
10. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студентов СПО/ В.В. Овчинников - М.: Академия, 2018
11. Новицкий Н.И. Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий. — М.: КноРус, 2019. — 350 с
12. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. — М.: Академия, 2018
13. Лялякин В.П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: учебник для студентов СПО. /В.П. Лялякин, Д.Б. Слинко.- М.: Академия, 2018
14. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка): учебник / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2018.
15. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник для студентов СПО / В.В. Овчинников. — М.: КноРус, 2019
16. Быковский О.Г. Сварочное дело: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснова. — М.: КноРус, 2019
17. Овчинников, В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В.В. Овчинников. — М.: КНОРУС, 2019

Интернет-ресурсы

12. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

3.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Работа преподавателей реализующих данную программу координируется учебной частью колледжа. Подготовка методического материала осуществляется методической кафедрой. В целях реализации компетентностного подхода предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, а также обеспечение эффективной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления его со стороны преподавателей.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки.

Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки реализуется в организациях технологического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях: Сварочное производство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией

По завершению практик предусмотрен экзамен (квалификационный).

3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующее

профилю преподаваемой учебной дисциплины, профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется в процессе проведения самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	1.Составление текущего и перспективного плана производственных работ. 2.Разработка документации технологического процесса.	Текущий контроль оценки результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме:
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Выполнение расчетов на основе нормативов: - технологических режимов; - трудовых затрат; - материальных затрат.	- на практических занятиях (при выполнении и защите практических работ); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики (по профилю специальности);
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Применение методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Итоговый контроль на дифференцированном зачете
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Умение 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.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	
ПК 4.6. Определять трудоёмкость сварочных работ	Определять трудоёмкость сварочных работ	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация собственной деятельности по выбору методов и способов выполнения профессиональных задач и самостоятельная оценка	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Результативность принятого решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обоснованность выбора оптимальных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Осознание ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.	Контроль осуществляется в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Определение задач профессионального и личностного развития, самообразование, осознанное	Наблюдение за ходом выполнения и оценка результата практического задания.