

Министерство образования Красноярского края краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение «Техникум горных разработок имени В.П.
Астафьева»

Рекомендовано:

Предметно-цикловой комиссией
социально-гуманитарного,
общепрофессионального,
профессионального циклов

Ершова /Н.В. Ершова/

«26» 02 2026 г.

Утверждаю:

Зам. директора по УР
КГБПОУ «Техникум горных
разработок имени
В.П. Астафьева»

Попова /Ю.В. Попова/

«05» 03 2026 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ**

Наименование дисциплины

15.02.19 Сварочное производство

Код, название профессии/специальности

Разработчик программы:

Ершова Наталья Владимировна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907, зарегистрированный в Минюсте России 29.12.2023 № 76769

пгт. Ирша
2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), рабочей программой воспитания по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **15.02.19 Сварочное производство**, относящейся к укрупненной группе специальностей 15.00.00 «Машиностроение».

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»**

Разработчики:

Ершова Наталья Владимировна, преподаватель

Ф.И.О. должность

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке» в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовая работа (проект).....	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.

ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «техник».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы	-

	<p>части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для</p>	<p>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>-приемы структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-

	решения профессиональных задач		
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 -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<ul style="list-style-type: none"> -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта 	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, 	<ul style="list-style-type: none"> психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности 	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	методы планирования и организации производственных работ; правила постановки производственных задач	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2	определять трудоемкость сварочных работ; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ	тарифную систему нормирования труда; нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативную документацию и справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства; формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;	принципы координации производственной деятельности; формы организации сварочных работ; основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; показатели, характеризующие эффективность производства; принципы и методы бережливого производства	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства

	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства		
ПК 4.4	составлять графики ППР оборудования сварочного производства; оформлять приемо-сдаточную документацию	систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов; организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства; порядок проведения проверок и приемо-сдаточных испытаний сварочного оборудования	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5	разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 362 часа,

в т.ч. форме практической подготовке – 316;

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 162 часов;

практические работы – 30 час;

самостоятельной работы обучающегося - 4 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	162	112
Курсовая работа (проект)	20	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	368	298

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	176	130	176	162	20	-		
ПК 4.1 ПК 4.2	Учебная практика	72	72					72	
ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	362	310	176	162	20	X	72	108

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Примерное содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия.	Объем часов
Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		176
МДК. 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.		162
Тема 1.1. Состав сборочно-сварочного цеха	Содержание	
	1. Сборочно-сварочные цеха и их производственная связь с другими цехами завода. Подразделения сборочно-сварочного цеха. Производственные и вспомогательные отделения, их подразделения.	
	2. Схема сборочно-сварочного цеха с продольным направлением производственного потока. Цех со смешанным направлением производственного потока.	
	3.Последовательность разработки плана цеха. Элементы здания цеха и конструктивные решения, принятые при проектировании. Нормы технологического проектирования на ширину и высоту проекта, ширину проходов, проездов, ворота, полы, расстановку оборудования.	
	В том числе практических и лабораторных работ	
	Условные обозначения, принятые при оформлении планировки	
	Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов с продольным направлением производственного потока	
	Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов с продольно-поперечнымнаправлением производственного потока	
	Изучение схем построения сборочно-сварочных цехов со смешанным направлением производственного потока	
	Проектирование здания цеха с использованием условных обозначений принятых при планировке.	
	Структура сварного соединения	
	Раскисление металла при сварке	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2. Основные сведения о конструкции	Содержание	
	1. Краны. Мостовые краны. Козловые краны. Полукозловые краны. Консольные стационарные поворотные краны	
	2. Аккумуляторные электротележки. Электротали. Тележка для транспортировки листов. Стапельная тележка с	

грузоподъемных и транспортных средств	гидродомкратом	
	3. Приспособления и устройства используемые на грузоподъемных и транспортных средствах. Правила их обслуживания и эксплуатации, периодичность испытаний и проверки.	
	4. Методика расчета ширины пролета при различном расположении мест складирования. Расчет высоты пролета и здания цеха	
	5. Складочные места. Определение их площади. Запасы материалов и их хранение.	
	6. Выбор сварочного оборудования, технологической оснастки, инструмента. Расчет количества оборудования и рабочих мест. Определение коэффициента загрузки оборудования	
	7. График загрузки оборудования на участке. Размещение сборочно-сварочного оборудования в производственных помещениях	
	8. Основные требования безопасности. Нормативные документы. Особенности размещения и планировка бытовых помещений	
	9. Методика заполнения спецификации к планировке сборочно-сварочного участка. Планирование сборочно-сварочного участка для изготовления конкретного узла	
	В том числе практических и лабораторных работ	
	Расчет высоты пролета и здания цеха	
	Выбор сварочного оборудования, технологической оснастки, инструмента	
	Определение площади складских мест	
	Выбор подъемно-транспортного оборудования в соответствии с объемом производства, планом цеха и конфигурацией изготавливаемых изделий.	
	Расчет количества оборудования на сварочном участке при серийном типе производства.	
	Размещение сборочно-сварочного оборудования на сварочном участке	
	Планирование сборочно-сварочного участка для изготовления конкретного узла	
Тема 1.3. Определение потребности в материалах и энергии.	Содержание	
	1. Вспомогательные материалы. Основные материалы. Количество готовых деталей и полуфабрикатов.	
	2. Годовая потребность в электродной проволоке, в электродах.	
	3. Расход присадочной проволоки. Расход газов.	
	4. Расход электроэнергии. Расход сжатого воздуха	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	

	Расчет количества готовых деталей и полуфабрикатов.	
	Расчет присадочной проволоки	
	Расчет расхода электроэнергии	
	Расчет расхода сжатого воздуха	
	Расчёт количества годовая потребности в электродной проволоке, в электродах	
Тема 1. 4. Определение состава и численности работающих	Содержание	
	1. Производственные рабочие и вспомогательные рабочие.	
	2. Инженерно-технические работники (ИТР). Служащие – счетно-конторский персонал (СКП). Младший обслуживающий персонал (МОП).	
	В том числе практических и лабораторных работ	
	Определение состава работающих на сварочном участке.	
	Определение численности работающих на сварочном участке.	
Тема 1.5. Охрана труда	Содержание	
	1. Производственные опасности при сварке. Мероприятия по борьбе с загрязнением воздуха	
	2. Меры предохранения от поражения электрическим током. Меры предохранения от излучения дуги и ожога.	
	3. Меры безопасности при эксплуатации баллонов с защитным газом. Противопожарные мероприятия при сварке;	
	4. Системы вентиляции на рабочих местах сборочно-сварочного участка. Освещение сборочно-сварочного участка.	
	В том числе практических и лабораторных работ	
	Расчет вентиляции на рабочих местах сборочно-сварочного участка	
Курсовой работа (проект) Изучение правил подготовки к работе и обслуживания рабочих мест работников сварочного участка. Описание безопасных условий труда на сварочном участке. Описание опасных и вредных производственных факторов и средств защиты работающих. Изучение правил пожарной безопасности при проведении работ на сварочном участке. Изучение правил безопасности труда при проведении подготовительных работ. Изучение правил электробезопасности на сварочном участке. Изучение и описание правил безопасности проведения электрогазосварочных работ	Расчет освещения сборочно-сварочного участка.	
		20

<p>Организация заработной платы в сварочном производстве и расчет технико-экономических показателей</p> <p>Организация ремонтного и технического обслуживания сварных работ. Профилактика и безопасность условий труда сварных работ</p> <p>Система планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования в нефтяной и газовых отраслях.</p> <p>Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Сварной балки»</p> <p>Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Ограждение лестницы»</p> <p>Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Корпуса конвертера»</p>	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Организация рабочего места и правила безопасности труда при газовой сварке</p> <p>Подготовка газосварочного оборудования.</p> <p>Подготовка к работе сварочных горелок и газовых редукторов.</p> <p>Отработка приемов газовой сварки во всех пространственных положениях.</p> <p>Отработка приемов газовой сварки чугуна, цветных металлов и сплавов.</p> <p>Отработка приемов газовой сварки трубных соединений.</p> <p>Отработка приемов кислородной резки металлов.</p> <p>Отработка приемов кислородно-флюсовой резки деталей.</p> <p>Отработка приемов сварки конструкций из конструкционных и углеродистых сталей. Отработка приемов сварки различных конструкций во всех пространственных положениях. Применение безопасных методов выполнения сварочных работ.</p> <p>Выполнение комплексной работы.</p>	72
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Техника безопасности на производстве.</p> <p>Сварка в нижнем положении.</p> <p>Сварка угловых и тавровых соединений.</p> <p>Сварка внахлест.</p> <p>Сварка замочных соединений.</p> <p>Сварка с разделкой кромок.</p> <p>Сварка труб встык.</p> <p>Врезка труб различных диаметров.</p> <p>Резка металла разной толщины.</p> <p>Резка труб, прутка и различных профилей.</p> <p>Выполнение комплексной квалификационной работы.</p>	108
Промежуточная аттестация	6
Всего	362

2.4. Курсовой работа (проект)

1. Изучение правил подготовки к работе и обслуживания рабочих мест работников сварочного участка.
2. Описание безопасных условий труда на сварочном участке.
3. Описание опасных и вредных производственных факторов и средств защиты работающих.
4. Изучение правил пожарной безопасности при проведении работ на сварочном участке.
5. Изучение правил безопасности труда при проведении подготовительных работ.
6. Изучение правил электробезопасности на сварочном участке.
7. Изучение и описание правил безопасности проведения электрогазосварочных работ
8. Организация заработной платы в сварочном производстве и расчет технико-экономических показателей
9. Организация ремонтного и технического обслуживания сварных работ. Профилактика и безопасность условий труда сварных работ
10. Система планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования в нефтяной и газовых отраслях.
11. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Сварной балки»
12. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Ограждение лестницы»
13. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке по изготовлению «Корпуса конвертера»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета, мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Кабинет Кабинет Технологических процессов в машиностроении

рабочее место преподавателя (стол, стул), посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья), доска классная, шкаф для хранения методических и учебных пособий, автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор EpsonEB-X41, экран настенный DigisDSOB -1101 (Optimal-B), с доступом в Интернет, проектор, принтер.

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, комплект электронных демонстрационных таблиц, презентации.

Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин, по разделам программы. Локальная сеть с выходом в Интернет.

Мастерская Слесарная

рабочее место преподавателя (стол, стул), посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья), доска классная, шкаф для хранения методических и учебных пособий, автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор EpsonEB-X41, экран настенный DigisDSOB -1101 (Optimal-B), с доступом в Интернет, проектор, принтер.

Аптечка оказания первой помощи.

Заточной станок.

Сверлильный станок (с электроприводом).

Плита разметочная.

Верстак слесарный (демонстрационный).

Слесарные верстаки.

Поворотная плита.

Монтажно-сборочные столы.

Инструменты: слесарные тиски, линейки, микрометр, циркуль разметочный, чертилки, штангенциркуль, крейсмессер, щупы плоские, дрель электрическая, машинка шлифовальная угловая, бородок слесарный, воротки разные, комплект головок торцевых, зубило слесарное, киянки, комплект ключей гаечных, кувалды, молотки, комплект напильников, ножницы, ножовка по металлу, кусачки, отвертки, пассатижи комбинированные, паяльник электрический, рашпиль, воротки, зенковки (конические, цилиндрические), метчики (ручные, машинные), плашки круглые, плашкодержатели, сверла, тисочки ручные, тиски станочные, защитные экраны, очки защитные, щетки для чистки напильников, щетки-сметки, ящик для стружки с совком, противопожарный инвентарь.

Комплект плакатов тормозного оборудования электротранспорта (по видам).

Плита для правки, плита для притирки, электрический переносной шлифовальный станок, винтовой пресс, домкраты.

Комплект плакатов тормозного оборудования электротранспорта (по видам).

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, комплект электронных демонстрационных таблиц, презентации.

Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин, по разделам программы. Локальная сеть с выходом в Интернет.

Мастерская сварочная

рабочее место преподавателя (стол, стул), посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья), доска классная, шкаф для хранения методических и учебных пособий, автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный, МФУ лазерное Pantum M6507W (принтер, сканер, копир), Локальная сеть с выходом в Интернет.

Верстак ВК-1,

Трансформатор сварочный ТДМ-250 У2,

Трансформатор сварочный ТДМ-504 У2,

Установка д/дуговой сварки УДГУ-251 АС/DC,

Сварочный ИТС-ВТБ 1202С,

Станок заточной,

Балластный реостат,

Вентилятор ВР,

Калорифер КСК,

Огнетушитель,

Горелка Г2-123,

Редуктор кислородный,

Редуктор пропан,

Резак пропан РЗП - 02 м,

Баллон пропан, редуктор ацетиленовый,

Тисы,

Баллон кислородный,

Баллон угле кислородного газа,

Регулятор универсальный У30/АР40 П-220,

Труборез (Машина отрезная электрическая ПАРМА),

Aurora PRO Инвертор плазменной резки AIRFORCE60 IGBT10059,

Elitech Точило СТ 600С,

Inforce Компрессор CXV-50L 04-06-22,

Баллон аргонный 40 л п/а, пустой CB000000059,

Кедр Полуавтомат AlphaMIG-300S30-300А, 380В 8009386,

Сварочный Инвертор сварочный TIG200 PAC/DC "REAL" E20101 95484,

Ноутбук Dell Inspi,м,
Ударная дрель,
Станок сверлильный ELITECH-СТС 5525 ПЛ,
Электроточило бытовое ЭТБ-800/250,
Станок наждачный,
Дуговой тренажер сварщика (для обучения),
Труборез Пила монтажная 2335,
Стол сварочный,
Верстак слесарно-сборочный,
Верстак слесарный,
Станок загибочный (самодельный),
Стол сварочный FLAMES,
Ресанта Сварочный аппарат инверторный САИ 250 К 65/38,
Шаблон сварщика Ушера-Маршака цифровой 1039717,
Приспособление для измерения глубины подрезов с поверкой,
Печь для прокали электродов ЭПСЭ-10/400,
Комплект для визуально-измерительного контроля ВИК-Техно,
Тележка инструментальная 3-х полочная Forsage F-1141343А,
МФУ лазерное Pantum M6507W (принтер, сканер, копир),
Кедр Полуавтомат (сварочный аппарат) AlphaMig-250m-3 б/кожуха (380d-.50-250a),
Редуктор углекислотный манометр+ротаметр Gigant У-30 GT-119GS,
инструмент сварщика;
комплект газосварочного оборудования (горелки, редукторы кислородные, ацетиленовые,
инструмент сварщика: защитные очки для сварки; защитные очки для шлифовки; сварочные маски;
средство защиты органов слуха;
металлические щетки для шлифовальных машин; молотки для отделения шлака;
зубило; разметчики; напильники; молотки; универсальный шаблон сварщика; стальная
линейка; прямоугольник; трубкины и приспособления для сборки под сварку.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1.Гуреева, М. А. Организация и планирование сварочного производства : учебник / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11077-5. — URL: <https://book.ru/book/948316>
- 2.Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-406-12598-4. — URL: <https://book.ru/book/951815>
- 3.Овчинников, В. В. Основы расчета и проектирования сварных конструкций: учебное издание / Овчинников В.В. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4.Толкачева, И. М., Организация производства : учебник / И. М. Толкачева. — Москва : КноРус, 2022. — 354 с. — ISBN 978-5-406-10012-7. — URL: <https://book.ru/book/945074>

5.Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539490>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2024. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2024. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2024. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2024. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2022. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Планирует работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Организовывает работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Осуществляет руководство работой производственного участка; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Своевременно подготавливает производство; Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов; Анализирует результаты производственной деятельности участка; Организовывает работу по повышению квалификации рабочих.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и	Производит технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат определенного технологического процесса сборки и сварки конструкции средней степени сложности.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной

материальных затрат		программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Контролирует качество работы исполнителей работ; Оценивает качество работы исполнителей работ; Проверяет качество выполненных работ; Контролирует соблюдение технологических процессов; Анализирует качество работы исполнителей. Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Организовывает и следит за своевременным ремонтом и техническим обслуживанием сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта предприятия	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Организовывает безопасное ведение работ при изготовлении и ремонте сварных конструкций; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Анализирует и оценивает состояние охраны труда на производственном участке; Осуществляет производственный инструктаж рабочих.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	