

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Многопрофильный колледж**

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа


О.Б. Прохорова

19 января 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-
СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ**

**Основной профессиональной образовательной программы
15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Челябинск, 2024

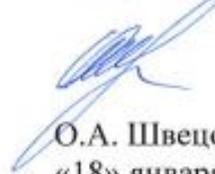
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.19 Сварочное производство рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова
«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова
«18» января 2024 г.

Разработчик: Ю.В. Безганс – старший преподаватель кафедры «Оборудование и технология сварочного производства»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство (утв. Приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 №907) и установленной направленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
3.2 Информационное обеспечение обучения	14
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.19 Сварочное производство** в части освоения вида деятельности (ВД): **Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке.**

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **«Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке»** и соответствующие ему профессиональные компетенции (таблица 1) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.19 Сварочное производство.**

Таблица 1 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Практический опыт: текущего и перспективного планирования производственных работ
	Умения: оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев – разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
	Знания: действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ; – методы планирования и организации

<p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p>производственных работ;</p> <p>Практический опыт: выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>Умения: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) разрабатывать бизнес-план определять трудоемкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат</p> <p>Знания: методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; 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; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.</p>
<p>ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.</p>	<p>Практический опыт: применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p> <p>Умения: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; применять методику принятия эффективного решения; организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</p> <p>Знания: основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации; организацию производственного и технологического процессов; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</p>

	условия эффективного общения; методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.	Практический опыт: организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
	Умения: проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
	Знания: требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; состав ЕСТД;
ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	Практический опыт: обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
	Умения: проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
	Знания: методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объём образовательной нагрузки (всего)	302
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 04.01)	212
Практическая подготовка	100
в том числе:	
теоретические занятия	80
<i>лекции</i>	80
<i>контрольные занятия</i>	-
практические занятия	92
курсовой проект	40
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 04.01)	-
Консультации (МДК 04.01)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 04.01) – в форме защиты курсового проекта	
Учебная практика по ПМ.04	36
Производственная практика по ПМ.04	36
Консультации по ПМ.04	8
Итоговая аттестация по ПМ.04 – в форме экзамена по модулю	10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		
Раздел 1. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке		
Тема 1.1. Организации сварочного производства Производственная деятельность и организация сварочного производства. Нормативная база, регламентирующая сварочное производство. Понятие о предприятии и его правах. Цеха предприятия, их классификация. Особенности организации сварочного производства и труда при выполнении сварочных работ. Основные принципы и методы организации сварочного производства. Основные нормативные документы..	16	ПК 4.1 – ПК 4.5
Практические занятия Анализ основных нормативных документов по сварочному производству		
Тема 1.2. Организации и планирование производственных работ Принципы и формы организации и планирования производственного процесса Производственная система и производственный процесс. Классификация и общая характеристика принципов организации и планирования производственных процессов. Длительность производственного цикла изготовления сварных конструкций. Разновидности поточных линий сварочного производства и их расчетные параметры. Формы организации монтажно-сварочных работ. Классификация планирования по критериям: степень охвата, объект планирования, сфера функционирования, срок. Выбор формы планирования по критериям: полнота, детализация, точность, простота и ясность, непрерывность.	16	ПК 4.1 – ПК 4.5
Практические занятия Расчет длительности производственного цикла сварочного процесса. Расчет и оптимизация параметров поточных линий сварочного производства. Выбор формы организации и планирования монтажно-сварочных работ	23	ПК 4.1 – ПК 4.5
Тема 1.3. Техническое нормирование сварочных работ Цели и задачи технического нормирования труда. Методы установления норм времени. Понятие норма и норматив. Технические требования, предъявляемые к нормативам. Влияние технического нормирования труда на уровень организации труда. Повышение производительности труда. Качество внутризаводского планирования. Классификация затрат рабочего времени. Содержание аналитически-расчетного метода, метода расчета на основе изучения затрат рабочего времени наблюдением (аналитически-экспериментальный), метода расчета по укрупненным нормативам и типовым нормам (метод сравнения), опытно-статистического метода. Техническое нормирование при многостаночном обслуживании. Сменные и бригадные нормы выработки и учет их выполнения.	16	ПК 4.1 – ПК 4.5
Практические занятия	23	ПК 4.1 – ПК 4.5

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Анализ методов установления норм времени Расчет норм времени сборки под сварку Расчет нормы времени при укрупненном нормировании.		
Тема 1.4 Организация оплаты труда Формы оплаты труда и их особенности. Система оплаты труда в сварочном производстве. Штатно-окладная система. Бестарифная система труда. Коллективный договор. Методы обоснования фонда оплаты труда по категориям работающих. Распределение средств, предназначенных для оплаты труда. Коллективные формы оплаты труда. Индексация заработной платы. Минимальный размер заработной платы, его назначение. Премияльное, прогрессивно-премияльное стимулирования труда. Аккордная оплата труда.	16	
Тема 1.5 Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов Аксиома о методах защиты от опасностей. Нормативные показатели безопасности. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов Этапы экологической экспертизы. Определение предельно допустимых или временно согласованных токсичных выбросов. Расчет выбросов жидких отходов, предельно допустимых сбросов (ПДС), предельно допустимых уровней (ПДУ) энергетического воздействия. Экологический паспорт предприятия. Снижение массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую зону совершенствованием оборудования и рабочих процессов, повышение герметичности систем, применение замкнутых циклов использования рабочих средств, использование дополнительных средств и систем улавливания вредных примесей Защита от энергетических воздействий Основы проектирования технических средств пониженной шумности и виброактивности. Вибропоглощающие и «малошумные» конструкционные материалы, демпфирование колебаний, динамическое виброгашение, виброизоляция. Защита от ЭМП. Защитные средства в радиоэлектронной и диагностической аппаратуре. Защитное заземление, зануление, защитное отключение. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления. Безопасность автоматизированного и роботизированного производства. Эргономические требования к технике Учет требований безопасности при подготовке производства Контроль требований безопасности на производстве. Испытания, проверка соответствия оборудования требованиям безопасности перед началом эксплуатации. Повышение безопасности за счет функциональной диагностики машин и установок	16	
Практические занятия Анализ санитарно-гигиенической характеристики сварочного производства	23	
Тематика курсовых проектов	40	ПК 4.1 – ПК 4.5

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<p>1. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление фермы с параллельными поясами.</p> <p>2. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление вертикального резервуара</p> <p>3. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление треугольной фермы</p> <p>4. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление несущих конструкций крыши</p> <p>5. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление конструкции железнодорожного моста</p> <p>6. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление трапецидальной фермы</p> <p>7. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление стропильной фермы</p> <p>8. Расчет и анализ экономического обоснования мероприятий по сокращению затрат на изготовление горизонтального резервуара</p> <p>9. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление конструкции из облегченных профилей</p> <p>10. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление трубопровода</p> <p>11. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление подкрановой балки</p> <p>12. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление металлического ограждения</p> <p>13. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление садового бака</p> <p>14. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление нецентрованно-сжатых колонн сплошного сечения</p> <p>15. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление центрально сжатой колонны</p> <p>16. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление железнодорожного вагона под металлолом</p> <p>17. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление фермы</p> <p>18. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление</p>		

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
резервуара под нефтепродукты 19. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление двутавровой балки перекрытия 20. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление центрально сжатой колонны решетчатого типа 21. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление распашных ворот 22. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление двутавровой балки с гофрированной стенкой 23. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление балки коробчатого сечения 24. Расчет и анализ экономической эффективности мероприятий по сокращению затрат на изготовление балочной конструкции коробчатого сечения		
Промежуточная аттестация (Курсовой проект)	8	ПК 4.1 – ПК 4.5
Итого по МДК 04.01:	212	
Учебная практика по ПМ.04 Виды работ 1. анализ производственной структуры предприятия 2. анализ типовых положений о подразделениях организации (предприятия) 3. построение и описание схем производственной структуры предприятия 4. определение связи между подразделениями 5. сравнительный анализ должностных инструкций электросварщика ручной сварки, электрогазосварщика и резчика по организации рабочих мест 6. составление схем организации рабочего места в соответствии с технологией сварочных работ, квалификацией рабочих и требований охраны труда 7. составление индивидуального листа затрат рабочего времени 8. анализ принципов внутрицехового оперативно – производственного планирования на предприятиях 9. разработка типовых оперативно - производственных планов для коллектива на конкретном производственном участке 10. разработка плана мероприятий по обеспечению выполнения производственных заданий 11. ознакомление с нормативной документацией по выполнению технологических расчетов 12. определение трудоемкости сварочных работ 13. выполнение расчётов норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ на сварочном участке	36	ПК 4.1 – ПК 4.5

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
14. выполнение расчетов технологических режимов, 40 трудовых и материальных затрат.		
Производственная практика по ПМ.04 Виды работ 1. разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ; 2. организация производственных работ на сварочном участке 3. обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ	36	ПК 4.1 – ПК 4.5
Консультации по ПМ.04	8	
Экзамен по ПМ.04	10	ПК 4.1 – ПК 4.5
Итого по ПМ.04	302	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке:

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	214	<p>Теплотехнический корпус Мультимедийная и учебная лаборатория «Компьютерные технологии в машиностроении», ауд. 214</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 13 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки – 1 шт. <p>Имущество:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол компьютерный – 12 шт. 2. Стол – 12 шт. 3. Стол преподавателя – 1 шт. 4. Стул – 37 шт. 5. Доска маркерная – 1 шт.
Практические занятия	107	<p>Теплотехнический корпус Мастерская «Ручная дуговая сварка», ауд. 107</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект сварочного оборудования – 5 шт. 2. Источник питания для сварки – 5 шт. 3. Установка для сбора сварочных капель – 1 шт. <p>Имущество:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол сварочный – 5 шт. 2. Кабина сварочная – 5 шт. 3. Стол слесарный – 4 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Верстак с тисками – 5 шт.
Практические занятия	103	<p>Теплотехнический корпус Мастерская «Автоматизированных и роботизированных способов сварки», ауд. 103</p> <p>Оборудование и технические средства обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Источник питания для сварки – 1 шт.

	<p>2. Комплект оборудования для получения сварных металлоконструкций роботизированной сваркой (сварочный робот, источник питания, двух осевой позиционер) – 1 шт.</p> <p>3. Компрессор – 1 шт.</p> <p>4. Аппарат для плазменной резки – 1 шт.</p> <p>5. Сварочный аппарат для механизированной сварки – 1 шт.</p> <p>6. Сварочный аппарат для сварки неплавящимся электродом-1 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Парта ученическая – 6 шт.</p> <p>2. Стул – 3 шт.</p> <p>3. Сварочный пост – 3 шт.</p> <p>4. Вытяжная вентиляция – 1 шт.</p>
--	---

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Горькова, Н. В. Охрана труда / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208> (дата обращения: 06.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168> (дата обращения: 06.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Черепяхин, А. А. Основы расчета и проектирования сварных конструкций : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903>.
4. Дедюх, Р. И. Основы расчета и проектирования сварных конструкций: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514902>.
5. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебное пособие для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17163-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532489>.

6. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-48768-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362930>
7. Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки : учебник / В. П. Куликов. — Минск : Новое знание, 2016. — 463 с. — ISBN 978-985-475-821-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74037>.
8. Татаринов, Е. А. Источники питания для сварки : учебник / Е. А. Татаринов. — Тула : ТулГУ, 2017. — 433 с. — ISBN 978-5-7679-3962-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201233>.
9. Быковский О.Г., Петренко В.Р., Пешков В.В. Справочник сварщика Издательство "Машиностроение" . Для ПТУ. М.: Высшая школа, 1991. 271 с. 3. Амигуд Д.З. Справочник молодого газосварщика и газорезчика. Изд. 2-е, исправл. и доп. М.: Высшая школа, 1977. 184 с. 4. Биковский О.Г., Пиньковский В. Доводчик сварщика. Киев: Техника, 2002. 336с. 5. Васильев Тип справочник Страниц 336 стр. Год 2011

Дополнительная литература

1. Гуреева, М. А. Металловедение сварки алюминиевых сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников, В. И. Рязанцев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11484-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517397> .
2. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516862>.
3. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534416>.

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение профессионального модуля обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 5, 6 семестр		
Устный / письменный опрос Оценка выполнения заданий на учебной и производственной практике	Оценка ответов Оценка участия в обсуждении Сравнение с эталоном	
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	
Промежуточная аттестация		
МДК 04.01: 4 семестр		
Практические задания, опрос, ответ на вопросы билетов	Оценка выполненных заданий Оценка участия в обсуждении Сравнение с эталоном	
Учебная и производственная практика по ПМ.04: 4 семестр		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям	
Экзамен по модулю ПМ.04: 4 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении защиты курсового проекта по МДК 04.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций, дифференцированный зачет по учебной и производственной практике.

Защита курсового проекта по МДК 04.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций проводится с учетом результатов текущего контроля

(рейтинговая система оценивания).

При промежуточной аттестации обучающихся на защите курсового проекта по МДК 04.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по МДК и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации. При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4,0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на защите курсового проекта с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на защите курсового проекта и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по МДК. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на защите курсового проекта и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на защите курсового проекта.

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе отчета и дневника обучающегося. В отчете/дневнике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и/или требованиями.

Кроме этого, для аттестации по ПМ могут использоваться в том или ином сочетании с описанными выше формами защита портфолио, защита курсового проекта.

Итоговый контроль освоения вида деятельности «Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке» осуществляется на экзамене по модулю. Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, основанных на профессиональных ситуациях. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.