

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО
на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

протокол № 10 от 26.05.2023

А. В. Юдин

» 05. 2023



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Производственная практика (преддипломная)
Профессиональный модуль	
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	4

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 22.05.2024

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Петухова Светлана Николаевна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО
Представитель работодателя Генеральный директор ООО «Автострой – Металл» <i>М. И. Коноплин</i> МП <i>Подпись</i> / М. И. Коноплин / ИОФ	Председатель ПЦК технического направления специциплин <i>М. Н. Забиров</i> Подпись / М. Н. Забиров / ИОФ
« 23 » 05 2023	« 23 » 05 2023



1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель

- закрепление и углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм

Задачи

- самостоятельное изучение студентом структуры предприятия, функции каждого подразделения предприятия и их взаимосвязь;

- овладение студентами первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;

- формирование целевых установок обучения студента по специальности 22.02.06

Сварочное производство

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и /или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять типы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах, реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавания задач и/или проблем в профессиональном и /или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определения типа решения задачи; - выявления и эффективного поиска информации необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составления плана действия; - определения необходимых ресурсов; - владения актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах, реализовывать составленный план; - оценка результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения задач для поиска информации;

	<ul style="list-style-type: none"> - определения необходимых источников информации; - планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформление результатов поиска, применении средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современно программного обеспечения; - использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Уметь:</p> <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 самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, оформлять бизнес план; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес – идею; - определять источники финансирования; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение актуальности нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение и выстраивания траектории профессионального развития самообразования; - выявления достоинства и недостатков коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, оформлять бизнес план; - определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес – идею; - определение источника финансирования;
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работы коллектива и команды; - взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документов профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное изложения своей мысли и оформление документов профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность;
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описи значимости своей специальности; - применения стандартов антикоррупционного поведения;

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдения нормы экологической безопасности; - определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования физкультурно – оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции

производства сварных конструкций.	Практический опыт: - технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	Уметь: - организовывать рабочее место сварщика Практический опыт: - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	Уметь: - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции Практический опыт: - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	Уметь: - пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами Практический опыт: - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	Уметь: - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса Практический опыт: - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.3. Осуществлять технико – экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Уметь: - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы Практический опыт: - выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Уметь: - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; Практический опыт: - оформление конструкторской, технологической и технической документации;
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно – компьютерных технологий	Уметь: - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; Практический опыт: - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	Уметь: - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений Практический опыт: - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных

	соединениях;
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	Уметь: - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; Практический опыт: - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	Уметь: - определять количество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов, - выявлять дефекты при металлографическом контроле; - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; Практический опыт: - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки	Уметь: -заполнять документацию по контролю качества сварных соединений; Практический опыт: - оформления документации по контролю качества сварки;
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Уметь: - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; Практический опыт: - текущего и перспективного планирования производственных работ;
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Уметь: - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно – сборочных, сварочных и газопламенных работ; - проводить планово – предупредительный ремонт сварочного оборудования; Практический опыт: - выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово – предупредительного ремонта; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Уметь: - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; Практический опыт: - применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово – предупредительного ремонта	Уметь: - производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; - проводить планово – предупредительный ремонт сварочного оборудования; Практический опыт: - 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;
ПК 4.5. Обеспечить профилактику и безопасность условий труда на участке	Уметь: - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; Практический опыт:

сварочных работ	- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
-----------------	---

1.2. Место практики в структуре программы ППСЗ

Программа производственной (преддипломной) практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, разработка технологических процессов и проектирование изделий, контроль качества сварочных работ, организация и планирование сварочного производства и соответствующих профессиональных компетенций.

Производственная (преддипломная) практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов «МДК.01.01. Технология сварочных работ; МДК.01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций; МДК.02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций; МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов; МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций; МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке».

Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций; ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования изделий; ПМ.03 Контроль качества сварочных работ; ПМ. 04. Организация и планирование сварочного производства; ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки, 19756 Электрогазосварщик).

1.3. Место прохождения практики

Основными базами производственной практики являются:

- ООО «Ульяновский механический завод»;
- ООО «Ульяновский моторный завод»;
- ООО «Авиастар – СП»;
- ООО «УАЗ»- Атокомпонент;
- ООО «УАЗ»
- АО «УМЗ»
- ООО «Автострой – Металл» и другие.

1.4. Количество часов на освоение программы

Трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 144 часа (4 недели):

Объем образовательной программы в академических часах – **144 часа(4 недели)**/, в том числе:

обязательная нагрузка – **24 часа**,
самостоятельная работа – **120 часов**

Сроки прохождения производственной (преддипломной) практики определяется учебным планом по специальности 22.02.06 Сварочное производство и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с предприятием и особенностями его работы. Беседы со специалистами Производственный инструктаж	144/144*	Выполнение задания. Наблюдение и сбор информации. Обработка материала.	Дневник по практике Отчет по практике
2	Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия		Выполнение задания. Наблюдение и сбор информации. Обработка материала.	
3	Изучение работы отдельных подразделений предприятия. Экскурсии в подразделения предприятия		Выполнение задания. Наблюдение и сбор информации. Обработка материала.	
4	Сбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы		Выполнение задания. Наблюдение и сбор информации. Обработка материала.	
5	Обобщение материала и оформление отчета по практике. Сдача отчета по практике		Выполнение задания. Наблюдение и сбор информации. Обработка материала. Подготовка к сдаче отчета по практике. Подготовка к сдаче дифференцированного зачета.	

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

Тематическое содержание практики

Наименование темы	Количество часов	Реализуемые компетенции	Практическое задание
Ознакомление с предприятием и особенностями его работы. Беседы со специалистами Производственный инструктаж	14/14*	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1	Изучение задания
Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия	120/120*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	Самостоятельное выполнение видов работ
Изучение работы отдельных подразделений предприятия. Экскурсии в подразделения предприятия		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
Сбор и систематизация материала для выполнения		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	

выпускной квалификационной работы		ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
Обобщение материала и оформление отчета по практике. Сдача отчета по практике		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
Сдача дифференцированного зачета	10/10*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	Отчет

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

2.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной (преддипломной) практики требует наличия учебного кабинета

Помещение - 60 . Полигон сварочный, мастерская сварочная для проведения практических занятий.

Стол сварщика -6 шт. Сварочная система вентиляции (приточно-вытяжная). Аргонно-дуговая установка инверторная TIG 315 P AC/DC Tech+MMA (E103). Воздушный компрессор (220В). Газовый баллон (аргон). Источник питания полуавтоматической сварки Panasonic YD-350KR2HGG. Механизм подачи присадочного материала Panasonic. Сварочный плазморез CUT 40 В (R34). Сварочный трансформатор NEON. Сварочный полуавтомат САИПА-200 РЕСАНТА. Трансформатор сварочный УЭР 150. Газовый баллон (углекислотный). Ящик для хранения баллонов. Маска сварщика Хамелеон AS-2-F-5шт.Круглогубцы 160мм 1000В (шток). Регулятор расхода аргоновый AP-40-КР1м. Шаблон сварщика (универсальный) УШС-3. Молоток сварщика шлакоотбойный СН-1.

Помещение - 43 Актовый зал. Аудитория для проведения лекционных занятий. Аудитория укомплектована стульями. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1 Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472589>.

2. 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, 2020. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453937>

- Дополнительные источники:

1 Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Т. 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442322>.

2 Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / В. В. Овчинников. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0836-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903613>

3 Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений: учебник / В. В. Овчинников. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903607>

4 Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика : учебное пособие / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-8199-0895-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895658>

- Периодические издания:

1. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2008-2023. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 2587-9278..

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет). - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издается с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 0236-3941.

3. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2072-3172.

4. Труды Московского физико-технического института [Электронный ресурс] / Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет). - Долгопрудный, 2009-2023. - Издается с 2008 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39141124>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 2072-6759.

5. Литье и металлургия [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет. - Минск, 2021-2023. - Выходит 4 раза в год; Издается с 1997 г. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26457>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 1683-6065.

- Учебно-методические:

1 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (преддипломной) обучающихся специальности 22.02.06 Сварочное производство / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 176 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст: электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9041>.

2 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (преддипломной) обучающихся специальности 22.02.06 Сварочное производство / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 176 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст: электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9041>

3 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (преддипломной) обучающихся специальности 22.02.06 Сварочное производство всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск: УлГУ, 2022. - 25 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13939>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:


Должность сотрудника научной библиотеки

 |  | 23.05.23
ФИО подпись дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:
 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon): электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. Российское образование: федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

• Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»
4. КОМПАС-3D v17
5. ВЕРТИКАЛЬ ТП САПР

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023
Должность сотрудника УИТиТ / ФИО / подпись / дата

3.3. Общие требования к организации и проведению практики

Производственная (преддипломная) практика проводится на машиностроительных, предприятиях города любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между организацией и учебным заведением.

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении производственной (преддипломной) практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной (преддипломной) практики;
- подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии, в учреждении, организации. На студентов, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалификационными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

3.4. Требования к кадровому обеспечению

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав педагогические кадры имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (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.

Мастера наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

3.5 Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии

со следующими требованиями:

– для обучающихся с **ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих**: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

– для обучающихся с **ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых**: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

– для обучающихся с **ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих**: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

– для обучающихся с **ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих**: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

– для обучающихся с **ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата**: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

– Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

– Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

– Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

– В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно - образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения производственной (преддипломной) практики обучающиеся ведут документацию:

- 1 Дневник практики
- 2 Отчет по практике

Контроль и оценка результатов прохождения производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавания задач и/или проблем в профессиональном и /или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определения типа решения задачи; - выявления и эффективного поиска информации необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составления плана действия; - определения необходимых ресурсов; - владения актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах, реализовывать составленный план; - оценка результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и /или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять типы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах, реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения задач для поиска информации; - определения необходимых источников информации; - планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	

<p>в перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформление результатов поиска, применении средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения; - использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; 	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение актуальности нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение и выстраивания траектории профессионального развития самообразования; - выявления достоинства и недостатков коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, оформлять бизнес план; - определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес – идею; - определение источника финансирования; 	<p>Уметь:</p> <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 самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, оформлять бизнес план; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес – идею; - определять источники финансирования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно – правовой документации; - современная научная и профессиональная технология; - возможные траектории профессионального развития самообразования; - основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес – планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты; 	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работы коллектива и команды; - взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности 	

ходе профессиональной деятельности;	личности; - основы проектной деятельности;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Практический опыт: - грамотное изложения своей мысли и оформление документов профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность;	Уметь: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документов профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность; Знать: - особенности социального и культурного контекста; - правило оформления документов и построении устных сообщений;	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Практический опыт: - описи значимости своей специальности; - применения стандартов антикоррупционного поведения;	Уметь: - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; Знать: - сущность гражданско – патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Практический опыт: - соблюдения нормы экологической безопасности; - определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Уметь: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Знать: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурс обеспечения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона;	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уметь: - использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	

<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования физкультурно – оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; 	<p>профессиональных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения; 	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правило построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные обще употребляемые глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правило чтения текстов профессиональной направленности; 	
<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию изготовления сварных конструкций различного класса; 	<p>Текущий контроль: контроль выполнения видов работ, подготовка сдачи отчета</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления 	

<p>конструкций. Практический опыт: - технической подготовки производства сварных конструкций</p>	<p>сварного узла или конструкции; Знать: - основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</p>	
<p>ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. Практический опыт: - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p>Уметь: - организовывать рабочее место сварщика; Знать: - виды сварочного оборудования, устройства и правила эксплуатации; источники питания;</p>	
<p>ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса. Практический опыт: - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</p>	<p>Уметь: - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; Знать: - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</p>	
<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. Практический опыт: - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами</p>	<p>Уметь: - пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами Знать: - основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</p>	
<p>ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций Практический опыт: - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса</p>	<p>Уметь: - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; Знать: - методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</p>	
<p>ПК 2.3. Осуществлять технико – экономическое обоснование выбранного технологического процесса Практический опыт: - выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций</p>	<p>Уметь: - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; Знать: - методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</p>	
<p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую</p>	<p>Уметь: - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;</p>	

<p>документацию</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций 	<ul style="list-style-type: none"> - разработывать маршрутные и операционные технологические процессы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав ЕСТД; 	
<p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно – компьютерных технологий</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработывать маршрутные и операционные технологические процессы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов; - основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей; 	
<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; 	
<p>ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы получения сварных соединений; - основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; 	
<p>ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять количество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов, - выявлять дефекты при металлографическом контроле; - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы устранения дефектов сварных соединений; 	
<p>ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления документации по контролю качества сварки 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -заполнять документацию по контролю качества сварных соединений; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; 	

<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего и перспективного планирования производственных работ 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы координации производственной деятельности; - формы организации монтажно - сварочных работ; - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно - монтажных работ; 	
<p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово – предупредительного ремонта; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно – сборочных, сварочных и газопламенных работ; - проводить планово – предупредительный ремонт сварочного оборудования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы координации производственной деятельности; - методику расчета времени заготовительных, слесарно – сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; 	
<p>ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств; - методы планирования и организации производственных работ; 	
<p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово – предупредительного ремонта</p> <p>Практический опыт:</p> <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 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; - проводить планово – предупредительный ремонт сварочного оборудования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы организации монтажно - сварочных работ; 	

<p>сварочного производства по Единой системе планово – предупредительного ремонта; -обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;</p>		
<p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ. Практический опыт: - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово – предупредительного ремонта;</p>	<p>Уметь: - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; Знать: - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств.</p>	

Разработчик

Петухова
подпись

/преподаватель/

С. Н. Петухова

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Овчинников, В. В. Технология сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 360 с. - ISBN 978-5-9729-1595-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171001>

- Дополнительные источники:

1. Овчинников, В. В. Сварочное производство. Оборудование для производства сварных конструкций : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 596 с. - ISBN 978-5-9729-1701-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171166>

2. Овчинников, В. В. Сварочное производство. Сварочные материалы. Свойства сварных соединений. Дефекты сварных соединений : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 508 с. - ISBN 978-5-9729-1507-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098548>.

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541309>.

5 Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0836-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903613>

- Периодические издания:

1. Сварочное производство : ежемес. науч.-техн. и производ. журнал / Изд. центр "Технология машиностроения". - Москва, 2015-2024. - Издаётся с 1930 г. - С 2023 г. выходит 6 раз в год. - Вкл. в перечень науч. изд., рек. ВАК. – Библиотека АМТ.

2. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум. - Москва, 2009-2024. - Выходит 12 раз в год. - Издаётся с 2003 г. - Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>

3. Вестник МГТУ Станкин / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2024. - Издаётся с 2007 г. - Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

4. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 1990-1991; 1993-2024. - Издаётся с 1990 г. - Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>.

5. Литье и металлургия [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет. - Минск, 2021-2024. - Выходит 4 раза в год; Издаётся с 1997 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26457>.

- Учебно-методические:

1 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (преддипломной) обучающихся специальности 22.02.06 Сварочное производство / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 176 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9041>.

2 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (преддипломной) обучающихся специальности 22.02.06

Сварочное производство / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 176 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9041>

3 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики (преддипломной) обучающихся специальности 22.02.06 Сварочное производство всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 25 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13939>.

Согласовано:

Специалист ведущий

Должность сотрудника научной библиотеки

Шевякова И.Н.

ФИО



подпись

27.05.2024

дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:
 1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.7. ЭБС **Znanium.com** :электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].
 3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
 4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL:<https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
 5. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
 6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. ОСMicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфисСтандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 27.05.2024
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата