

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

Д. В. Полишвайко
(подпись)

Д. В. Полишвайко
(И. О. Фамилия)

« 23 » *мал* 20*25* г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: **Учебная**

Индекс: УП.04.01

Профессиональный модуль: ПМ. 04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

Специальность: 15.02.19 Сварочное производство

Форма обучения: очная

Курс(ы): 4

Семестр(ы): 8

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907.

Разработчик Фещенко Н. Г., преподаватель ИИ (СПО).

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

по направлению
"Машиностроение"

«16» 05 2025 г.

Протокол № 08

РАССМОТРЕНО

На заседании

Методического совета

«22» 05 2025 г.

Протокол № 06

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР



А. Н. Рябева
(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

« » 20 г.

Протокол №

На заседании

Методического совета

« » 20 г.

Протокол №

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

« » 20 г.

Протокол №

На заседании

Методического совета

« » 20 г.

Протокол №

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

« » 20 г.

Протокол №

На заседании

Методического совета

« » 20 г.

Протокол №

(И. О. Фамилия)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

15.02.19 Сварочное производство

Область профессиональной деятельности:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27
Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования,
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

В части освоения квалификации:

- техник

и основных видов деятельности (ВД):

организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цели учебной практики: формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения компетенций.

Задачи учебной практики:

– формирование первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта;

– формирование знаний, умений и навыков общих и профессиональных компетенций;

– развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовность к выполнению профессиональных задач.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля – 36 часов, в том числе:

Форма обучения	4 курс
	8 семестр
Очная	

1.4. Планируемые результаты освоения учебной практики по ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

По результатам прохождения учебной практики обучающийся должен:

уметь:

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

иметь практический опыт:

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

Результатом освоения учебной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности

Код ПК, ОК	Содержание компетенции
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования
ПК 4.5	Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ

2.1. Тематический план учебной практики по ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

Код ПК	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 4.1	Организация и планирование производственных работ на сварочном участке	Тема 1. Составления графика операционного цикла изготовления деталей	6
ПК 4.2		Тема 2. Определение снижения себестоимости. Определение капитальных затрат	6
ПК 4.3		Тема 3. Расчёт норм времени на электродуговую сварку.	6
ПК 4.4		Расчёт норм времени на газовую сварку	
ПК 4.5		Тема 4. Составление графиков планово-предупредительного ремонта оборудования	6
ОК 1		Тема 5. Расчет потребного количества транспортных средств.	6
ОК 2		Расчет максимального и минимального запасов инструмента.	
ОК 3		Тема 6. Проведение анализа сравнительной экономичности процессов ручной дуговой сварки	6
ОК 4		Промежуточная аттестация в форме зачета	—
ОК 7		Всего часов	36
ОК 9			

2.2. Содержание учебной практики по ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

очная форма обучения

Наименование тем	Содержание	Объем часов
8 семестр		
Виды работ: организация и планирование производственных работ на сварочном участке		
Тема 1	Составления графика операционного цикла изготовления деталей	6
Тема 2	Определение снижения себестоимости. Определение капитальных затрат	6
Тема 3	Расчёт норм времени на электродуговую сварку. Расчёт норм времени на газовую сварку	6
Тема 4	Составление графиков планово-предупредительного ремонта оборудования	6
Тема 5	Расчет потребного количества транспортных средств. Расчет максимального и минимального запасов инструмента	6
Тема 6	Проведение анализа сравнительной экономичности процессов ручной дуговой сварки	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		—
Промежуточная аттестация по ПМ квалификационный экзамен		
Всего часов		36

2.3. Виды проверочных работ

Наименование ПК	Виды проверочных работ
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Определение трудоёмкости сварочных работ; Расчёт нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; Технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат
ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	Разработка методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Проведение планово-предупредительный ремонта сварочного оборудования

ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
---	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО- СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ

3.1. Общие требования к организации учебной практики

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Характер проведения учебной практики: концентрированно.

Место проведения учебной практики: учебный кабинет.

Практическая подготовка может быть организована:

– непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения учебной практики:

- рабочая программа учебной практики;
- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении учебной практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке.

Перед началом учебной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания.

По окончании учебной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием.

Отчет по учебной практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по учебной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по учебной практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

Отчет по учебной практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении учебной практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы учебной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование, инструменты и приспособления, средства обучения кабинета расчета и проектирования сварных соединений:

–

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические

средства обучения в объёме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (при наличии), в том числе отечественного производства: система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD, программный комплекс SCAD Office, программный комплекс Лира.

3.3. Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации программы учебной практики библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Чеботарев, М. И. Сварочное дело: дуговая сварка : учебное пособие / М. И. Чеботарев, В. Л. Лихачев, Б. Ф. Тарасенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9729-0396-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=361716>
- Чеботарев, М. И. Сварочное дело: пайка : учебное пособие / М. И. Чеботарев, В. Л. Лихачев, Б. Ф. Тарасенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 104 с. – ISBN 978-5-9729-0395-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=361717>
- Чеботарев, М. И. Сварочное дело: газовая сварка и резка металла : учебное пособие / М. И. Чеботарев, В. Л. Лихачев, Б. Ф. Тарасенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0397-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=361715>
- Мандров, Б. И. Технологическая оснастка и механическое оборудование сварочного производства : учебное пособие / Б. И. Мандров. – 2-е изд., перераб и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-9729-0868-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=417542>
- Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка : практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2023. - 640 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-471-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185103>
- Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций : учебник / В. В. Овчинников. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0622-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=355786>

- Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями : учебное пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 216 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0732-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=379713>
- Лупачев, В. Г. Механизация и автоматизация сварочного производства : учебное пособие / В. Г. Лупачев. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. – 348 с. – ISBN 978-985-7253-62-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/125453>
- Павлюк, С. К. Ресурсосберегающие технологии в сварочном производстве : учебное пособие / С. К. Павлюк, А. В. Лупачев, В. Г. Лупачев. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 284 с. – ISBN 978-985-503-931-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/94337>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении учебной практики осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов освоения практической подготовки при прохождении учебной практики представляет собой:

- ежедневный контроль посещаемости практики руководителем по практической подготовке от от Университета;
- наблюдение за выполнением видов работ на учебной практике;
- контроль за ведением дневника по практической подготовке;

– контроль сбора материала для отчета по учебной практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по учебной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на учебной практике, предусмотренных рабочей программой учебной практики, и своевременном предоставлении документов.

Результаты освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Разрабатывает текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	Отчет по практике Комплексный зачет
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Определяет трудоёмкость сварочных работ. Рассчитывает нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ Производит технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат.	
ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	Применяет методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Проводит планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.	
ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	Обеспечивает профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и	Наблюдение и оценка в процессе учебной

	<p>выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.</p> <p>Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника.</p>	практики, защита отчета по учебной практике
ОК 2	<p>Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	Наблюдение и оценка в процессе учебной практики, защита отчета по учебной практике
ОК 3	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Применяет современную научную профессиональную терминологию.</p>	Наблюдение и оценка в процессе учебной практики, защита отчета по учебной практике
ОК 4	<p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	Наблюдение и оценка в процессе учебной практики, защита отчета по учебной практике
ОК 7	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности</p> <p>Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.</p> <p>Организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	Наблюдение и оценка в процессе учебной практики, защита отчета по учебной практике
ОК 9	<p>Демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и</p>	Наблюдение и оценка в процессе учебной

	процессов профессиональной деятельности на иностранном языке.	практики, защита отчета по учебной практике
--	---	---

4.4. Оценочные и методические материалы

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Чем отличаются основные фонды и оборотные средства предприятия?
3. Показатели эффективности использования основных производственных фондов
9. Показатели эффективности использования оборотных средств
11. Типы производства и их технико-экономическая характеристика
13. Характеристика производственной структуры предприятия и цеха
14. Сущность и задачи научной организации труда
15. Основные принципы управления
16. Организация труда на рабочих местах. Планировка рабочих мест
18. Разработка режима труда. Создание оптимальных санитарно-гигиенических условий труда
20. Эстетические условия труда
21. Управление цехом и производственным участком
22. Требования, предъявляемые, к оборудованию. Подготовка и облуживание рабочего места во время работы и по окончании работ
23. Управление бригадой
24. Правила электробезопасности. Организация рабочего места сварщика
25. Понятие о производственном процессе и принципы его организации
26. Обслуживание рабочего места сварщика по окончании работ. Правила электробезопасности при ведении электросварочных работ
27. Построение производственного процесса во времени: последовательный способ
28. Правила пожарной безопасности. Организация охраны труда на предприятии
29. Построение производственного процесса во времени: параллельно-последовательный способ
30. Дисциплина на предприятии
31. Построение производственного процесса во времени: параллельный способ
32. Нормы труда и их характеристика
33. Изготовление деталей, сборка и сварка сборочных единиц и изделий, отделка сварных конструкций
34. Основные задачи и принципы организации заработной платы
35. Организация поточного производства

- 36. Тарифная система
- 38. Формы заработной платы и системы оплаты труда
- 39. Структура производственного цикла
- 40. Бригадная сдельная система оплаты труда
- 42. Организация энергетического хозяйства
- 43. Конструктивная унификация продукции
- 44. Организация ремонтного хозяйства
- 45. Показатели технологичности конструкции
- 46. Организация транспортного хозяйства
- 47. Технологическая подготовка производства
- 48. Организация инструментального хозяйства
- 50. Организация материально-технического снабжения
- 51. Структура межремонтного цикла
- 54. Производственная мощность предприятия
- 55. Сущность сетевых методов планирования и управления
- 56. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования. Диспетчерское регулирование производства
- 57. Понятие о качестве продукции. Учет и анализ брака
- 58. Технологическая себестоимость сварочных работ
- 59. Сертификация сварочного производства

Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета

Оценка **«зачтено»** – выставляется если он выполнен весь объем работы, предусмотренный программой по практике, продемонстрировав владение теоретическими знаниями и умениями. Сформированные умения в сфере профессиональной деятельности отличались хорошим и средним уровнем, а также, если в установленные сроки и в полном объеме сдана отчетная документация.

Оценка **«не зачтено»** – выставляется в случае невыполнения требований, предусмотренных программой по практике, если он не продемонстрировал владение теоретическими знаниями и практическими навыками и умениями, не сдана документация по практике.