

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Российский государственный профессионально-педагогический университет"
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и металлургии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Профиль подготовки: Оборудование и технологии сварочного производства

Формы обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Проректор по образовательной
деятельности

Л. К. Габышева

Разработчики:

Доцент кафедры инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и металлургии, кандидат технических наук Билалов Д. Х.

Старший преподаватель кафедры инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и металлургии Радченко Е. В.

1. Цель и задачи практики

Цель практики - является формирование системы взаимообусловленных знаний, умений и владений по рабочим профессиям в рамках выполнения практических работ в условиях учебно-исследовательского центра высоких технологий в сварке и плазменной обработке материалов

Задачи практики:

- формирование первоначальных практических навыков по рабочей профессии;
- практическое знакомство с вопросами организации рабочего места;
- ознакомление с технологическими процессами производства металлоконструкций;
- изучение навыков и приемов выполнения учебно-производственных операций.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с нормативно-технической документацией при решении производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-5.1/Зн3 стандарты, технические условия, нормативно-технические документы по оформлению технологической документации

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 анализировать и читать конструкторскую документацию на изделия машиностроения с учетом вида и способа обработки, используя САД-системы

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 навыками работы со справочной и технической литературой, соблюдением требования стандартов, норм и правил при оформлении технологической и конструкторской документации

ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

ОПК-10.1 Применяет методы и системы обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности на рабочих местах

Знать:

ОПК-10.1/Зн1 нормы и требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

ОПК-10.1/Зн2 методы, системы и оборудование для обеспечения и контроля безопасных условий труда; разновидности средств индивидуальной защиты на рабочем месте для разных категорий работников;

ОПК-10.1/Зн3 основные подходы к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

ОПК-10.1/Зн4 требования по обеспечению культуры машиностроительного производства;

ОПК-10.1/Зн5 требования по пожарной безопасности и охране труда на производстве.

Уметь:

ОПК-10.1/Ум2 оценить условия обеспечения безопасности на рабочем месте.

Владеть:

ОПК-10.1/Нв1 методами использования технологий и оборудования для обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности на рабочих местах.

ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ОПК-11.2 Выявляет причины брака в производстве продукции машиностроения

Знать:

ОПК-11.2/Зн1 виды дефектов и брака изделий машиностроения

Уметь:

ОПК-11.2/Ум3 определять вид брака

ОПК-11.2/Ум4 определять причины возникновения дефектов деталей

Владеть:

ОПК-11.2/Нв1 методикой исследования причин появления дефектов продукции и нарушений технологических процессов в машиностроении

ПК-П1 Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства

ПК-П1.1 Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование

Знать:

ПК-П1.1/Зн2 Требования единой системы конструкторской документации

ПК-П1.1/Зн3 Требования единой системы технологической документации

ПК-П1.1/Зн7 Нормативы расхода свариваемых и сварочных материалов, инструмента, электроэнергии

Уметь:

ПК-П1.1/Ум3 Определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля

ПК-П1.1/Ум5 Производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям и нормативным документам

ПК-П1.1/Нв2 Анализ производственного плана сварочного участка (цеха)

ПК-П1.1/Нв3 Расчет и отработка технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности

ПК-П1.1/Нв4 Определение необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности

ПК-П1.1/Нв5 Определение необходимого количества сварочных материалов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности

ПК-П1.1/Нв6 Разработка технических заданий для проектирования специальной оснастки и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации

ПК-П1.1/Нв7 Подготовка комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности

ПК-П1.1/Нв8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий

ПК-П1.1/Нв9 Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции)

ПК-П1.1/Нв10 Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции

- ПК-П1.1/Нв11 Проведение работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство
- ПК-П1.1/Нв12 Разработка рабочих инструкций для работников сварочного производства
- ПК-П1.2 Технический контроль сварочного производства
- Знать:*
- ПК-П1.2/Зн3 Требования научно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
- Уметь:*
- ПК-П1.2/Ум2 Выявлять нарушения технологической дисциплины при производстве сварной продукции
- Владеть:*
- ПК-П1.2/Нв2 Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехе (на участке)
- ПК-П1.2/Нв3 Контроль работы сварочного и вспомогательного оборудования, применения специальной оснастки и приспособлений
- ПК-П1.2/Нв4 Контроль расходования сварочных материалов и инструмента
- ПК-П1.2/Нв5 Проведение мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов производства сварной продукции
- ПК-П1.2/Нв6 Верификация исполнительной документации испытательных лабораторий (лабораторий неразрушающего контроля, лабораторий разрушающих испытаний) по контролю качества сварных конструкций (изделий, продукции)
- ПК-П1.2/Нв7 Анализ причин появления брака и проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества сварной конструкции (изделий, продукции)
- ПК-П1.2/Нв8 Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции
- ПК-П1.2/Нв9 Контроль соблюдения правил охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении сварочных работ

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Учебная.

Тип практики - Ознакомительная практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.01(У) «Ознакомительная практика» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 3.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй триместр	108	3	106	Зачет с оценкой (2)
Всего	108	3	106	2

6. Содержание практики

6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа
	Раздел 1. Вводное занятие. Обучение студентов общим вопросам практики и технике безопасности	6
Тема 1.1. Вводное занятие. Обучение студентов общим вопросам практики и технике безопасности	6	6
Раздел 2. Ознакомление с современным заготовительным, сборочным и сварочным оборудованием	15	15
Тема 2.1. Ознакомление с современным заготовительным, сборочным и сварочным оборудованием	15	15
Раздел 3. Изучение особенностей технологии погрузки, разгрузки на предприятии. Изучение	35	35

технологической документации в цехе. Ознакомление с применяемыми на предприятии способами контроля сварных швов и соединений, наиболее характерными видами дефектов и аппаратурой, применяемой для их обнаружения		
Тема 3.1. Изучение особенностей технологии погрузки, разгрузки на предприятии. Изучение технологической документации в цехе. Ознакомление с применяемыми на предприятии способами контроля сварных швов и соединений, наиболее характерными видами дефектов и аппаратурой, применяемой для их обнаружения	35	35
Раздел 4. Изучение структуры цеха, обязанностей и функций должностных лиц, служб, подразделений	20	20
Тема 4.1. Изучение структуры цеха, обязанностей и функций должностных лиц, служб, подразделений	20	20
Раздел 5. Выполнение практических работ по профессии сварщика на рабочих местах. Оформление отчета	30	30
Тема 5.1. Выполнение практических работ по профессии сварщика на рабочих местах. Оформление отчета	30	30
Итого	106	106

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут.

			аттестация
1	Вводное занятие. Обучение студентов общим вопросам практики и технике безопасности - 6 час. Тема 1.1 Вводное занятие. Обучение студентов общим вопросам практики и технике безопасности - 6 час.		Зачет с оценкой
2	Ознакомление с современным заготовительным, сборочным и сварочным оборудованием - 15 час. Тема 2.1 Ознакомление с современным заготовительным, сборочным и сварочным оборудованием - 15 час.		Зачет с оценкой
3	Изучение особенностей технологии погрузки, разгрузки на предприятии. Изучение технологической документации в цехе. Ознакомление с применяемыми на предприятии способами контроля сварных швов и соединений, наиболее характерными видами дефектов и аппаратурой, применяемой для их обнаружения - 35 час. Тема 3.1 Изучение особенностей технологии погрузки, разгрузки на предприятии. Изучение технологической документации в цехе. Ознакомление с применяемыми на предприятии способами контроля сварных швов и соединений, наиболее характерными видами дефектов и аппаратурой, применяемой для их обнаружения - 35 час.		Зачет с оценкой
4	Изучение структуры цеха, обязанностей и функций должностных лиц, служб, подразделений - 20 час. Тема 4.1 Изучение структуры цеха, обязанностей и функций должностных лиц, служб, подразделений - 20 час.		Зачет с оценкой
5	Выполнение практических работ по профессии сварщика на рабочих местах. Оформление отчета - 30 час. Тема 5.1 Выполнение практических работ по профессии сварщика на рабочих местах. Оформление отчета - 30 час.		Зачет с оценкой

6. 3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Вводное занятие. Обучение студентов общим вопросам практики и технике

безопасности

Тема 1.1. Вводное занятие. Обучение студентов общим вопросам практики и технике безопасности

Условия труда и техника безопасности: освещенность, запыленность и загазованность, шум и вибрация, рабочая одежда, цветовое оформление. Экологичность рабочего места

Раздел 2. Ознакомление с современным заготовительным, сборочным и сварочным оборудованием

Тема 2.1. Ознакомление с современным заготовительным, сборочным и сварочным оборудованием

- основное оборудование (сварочные установки, источники питания и др.)
- технологическая оснастка (кантователи, позиционеры и др.)
- ;- инструментальная оснастка и инструмент;- организационная оснастка (шкаф инструментальный, кабина сварщика, планшет для документации и т.д.);
- средства механизации (шлифовальные машины, консольные краны, консоли для автоматов и полуавтоматов и др.)

Раздел 3. Изучение особенностей технологии погрузки, разгрузки на предприятии. Изучение технологической документации в цехе. Ознакомление с применяемыми на предприятии способами контроля сварных швов и соединений, наиболее характерными видами дефектов и аппаратурой, применяемой для их обнаружения

Тема 3.1. Изучение особенностей технологии погрузки, разгрузки на предприятии. Изучение технологической документации в цехе. Ознакомление с применяемыми на предприятии способами контроля сварных швов и соединений, наиболее характерными видами дефектов и аппаратурой, применяемой для их обнаружения

- система допуска рабочего к выполнению работ;
- допуск рабочего к выполнению работ, связанных с конструкциями с особыми условиями эксплуатации (сосуды и трубопроводы, работающие под давлением и в условиях радиации, грузоподъемные устройства и механизмы, газо- и топливопередающие трубопроводы);
- объем теоретических знаний, требуемых от рабочих согласно Профессионального стандарта;
- требования к умению выполнять определенные виды работ;
- виды технической и нормативной документации, используемой на рабочем месте и правила ее использования;
- наименование и содержание технологических операций, выполняемых на данном рабочем месте, правила их выполнения, техника и приемы работ;
- виды и методы контроля, самоконтроль (кто и как его осуществляет, какие инструменты и оборудование используются, какая оформляется документация);
- планирование работы (кто и как выдает сменное задание, контролирует его выполнение, как учитывается объем выполненной работы)

Раздел 4. Изучение структуры цеха, обязанностей и функций должностных лиц, служб, подразделений

Тема 4.1. Изучение структуры цеха, обязанностей и функций должностных лиц, служб, подразделений

Обслуживание рабочего места:

- транспортное и погрузочно-разгрузочное;
- подготовительно-технологическое (чертежи, технология, задание, накладные и т.д.);
- инструментальное;
- энергетическое, ремонтно-наладочное;
- контрольное;
- хозяйственно-бытовое.

Нормы времени на операции, формы и системы оплаты труда на данном рабочем месте

Раздел 5. Выполнение практических работ по профессии сварщика на рабочих местах. Оформление отчета

*Тема 5.1. Выполнение практических работ по профессии сварщика на рабочих местах.
Оформление отчета*

Выполнение сварочных работ согласно требованиям квалификации

7. Формы отчетности по практике

- Дневник практики
- Индивидуальное задание на практику
- Отметка предприятия
- Отчет по практике

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Тимошенко,, В. П. Ручная дуговая сварка: учебное пособие / В. П. Тимошенко,, М. В. Радченко,, под редакцией М. В. Радченко. - Ручная дуговая сварка - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 264 с. - 978-5-9729-0623-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/114963.html> (дата обращения: 28.06.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Чеботарёв,, М. И. Сварочное дело: дуговая сварка: учебное пособие / М. И. Чеботарёв,, В. Л. Лихачёв,, Б. Ф. Тарасенко,. - Сварочное дело: дуговая сварка - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 240 с. - 978-5-9729-0396-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98455.html> (дата обращения: 28.06.2023). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Гаспарян,, В. Х. Электродуговая и газовая сварка: учебное пособие / В. Х. Гаспарян,, Л. С. Денисов,. - Электродуговая и газовая сварка - Минск: Вышэйшая школа, 2016. - 304 с. - 978-985-06-2770-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/90723.html> (дата обращения: 28.06.2023). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.valley.ru/-nicr/listrum.htm> - Сетевые библиотеки

Ресурсы «Интернет»

1. <http://eios.rsvpu.ru/> - Электронная информационно-образовательная среда РГППУ

8.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по практике:

Учебная аудитория центр высоких технологий сварки и плазменной обработки материалов (8-107)

Для самостоятельной работы

Читальный зал помещение для самостоятельной работы (2-231)