

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика
Ознакомительная практика

Направление подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Направленность (профиль) «Инновационные технологии в сварочном производстве»

Квалификация бакалавр

	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Курс	1	-
Семестр	2	-
Трудоемкость ЗЕ/часов	5/180	

Кафедра-разработчик программы: «Оборудование и технология сварочного производства»
(название кафедры)

Составитель: старший преподаватель, канд. техн. наук Юманов Д. Н.
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение № 727 от 09.08.2021 г., учебным планом рег. № 150301-2.1 от 28.04.2023.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры «Оборудование и технология сварочного производства»
(название кафедры)

«07» июня 2023 г., протокол № 12.


Зав. кафедрой «ОиТСП»


А. О. Коротеев

Одобрена и рекомендована к утверждению
Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

«21» июня 2023 г., протокол № 6.

Зам. председателя
Научно-методического совета
Белорусско-Российского университета


С. А. Сухоцкий

Рецензент:

Ю. В. Клепчуков, главный инженер Совместного закрытого акционерного общества «Могилевский вагоностроительный завод»

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, учное звание рецензента)

Рабочая программа практики согласована:

Руководитель практики


В. А. Катков

Начальник учебно-методического
отдела


О. Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель практики

Целями ознакомительной практики являются воспитание у студентов уважения к будущей профессии, умения работать в коллективе, а также получение студентами практических навыков сварщика, ознакомление со сварочным оборудованием и его устройством, с учебными и исследовательскими лабораториями кафедры. Основанием для прохождения практики является приказ ректора «Белорусско-Российский университет», издаваемый на основании решения кафедры по выбранным базам практики.

1.2 Планируемые результаты прохождения практики

Задачами ознакомительной практики являются:

- определение сферы профессиональной деятельности студента и ознакомление с основами организации трудовой деятельности по избранному профилю;
- ознакомление с культурой труда, соблюдением требований охраны труда и противопожарной безопасностью при проведении сварочных работ;
- приобретение навыков сварщика ручной и механизированной дуговой сварки, работы с оборудованием для данных видов сварки и сварочными материалами;
- ознакомление с лабораториями и мастерскими кафедры;
- ознакомление с заготовительным оборудованием и сборочно-сварочными приспособлениями;
- приобретение навыков использования литературных источников и выполнения индивидуального задания.

1.3 Место практики в структуре подготовки студента

Практика относится к Блоку 2 "Практика" (обязательная часть). ФГОС ВО-бакалавриат по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профиль подготовки «Инновационные технологии в сварочном производстве».

Практике предшествует изучение дисциплин блока Б.1. Для эффективного прохождения ознакомительной практики студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Инженерная графика», «Математика», «Химия», «Физика», «Информатика», «Теоретическая механика», «Технологические процессы в машиностроении», «Технология конструкционных материалов», в том числе дисциплин по выбору студентов, ориентированных на подготовку к профессиональной деятельности, предусматривающих лекционные, лабораторные и практические занятия. Практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении учебной практики:

- осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности;
- знание научной терминологии, умение логически верно и аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет, работы в текстовых редакторах.

Прохождение практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации в форме ВКР (выпускной квалификационной работы), где студент должен показать не только знание теоретических основ изученных дисциплин, но и готовность применять полученные знания для решения

конкретных задач.

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции: УК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-3 необходимые для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, внедрения и освоения нового технологического оборудования, владения технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знания оборудования, умения выбирать параметры режима сварки, обеспечивающих качество сварных соединений, знания физической сущности, видов и способов сварки давлением, умения разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства, применения методов контроля качества сварных соединений.

В процессе прохождения практики студент приобретает навыки практической подготовки и организационной работы в производственных условиях на предприятии.

Практическая подготовка при проведении ознакомительной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.4 Тип практики

Тип учебной практики: ознакомительная (в г. Могилеве).

Способы проведения практики: стационарная, лабораторная с целью получения первичных профессиональных умений и навыков по ручной и механизированной сварке.

1.5 Место проведения практики

Ознакомительная практика по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» по профилю «Инновационные технологии в машиностроении» проводится на базе Белорусско-Российского университета на кафедре «Оборудование и технология сварочного производства» машиностроительного факультета.

1.6 Форма проведения практики

Ознакомительная практика проводится дискретно путем чередования практических занятий по сварке образцов как ручной, дуговой так и механизированной в среде защитных газов в различных пространственных положениях с проведением теоретических занятий по технологическим особенностям данных способов сварки.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

1.7 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

При прохождении практики формируются следующие компетенции:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.
ПК-2	Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знания оборудования, умения выбирать параметры режима сварки, обеспечивающих качество сварных соединений.
ПК-3	Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства, применять методы контроля качества сварных соединений.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Этапы практики	Виды выполняемых работ	Формы контроля / документация
Подготовительный	1) оформление документов в университете; 2) получение индивидуального задания по практике; 3) инструктаж по охране труда и технике безопасности по месту проведения практики.	Приказ о прохождении практики; Направление на практику; Протокол проведения инструктажа по мерам безопасности.
Основной	1) инструктаж по охране труда и технике безопасности, ознакомление с правилами трудового распорядка на предприятии; 2) сбор фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием; 3) выполнение учебных заданий, самостоятельно выполняемых студентом.	Контроль посещаемости; Дневник практики; Выполнение индивидуального задания по сварке образцов.
Заключительный	1) систематизация, обработка и анализ собранного материала; 2) составление отчета по практике; 3) защита отчета по практике на кафедре.	Дневник практики; Отчет о прохождении практики.

Промежуточная аттестация по практике представляет собой дифференцированный зачет.

Итоговая оценка определяется как сумма рейтинг-контроля прохождения практики (до 60 баллов), текущей аттестации (до 40 баллов) и соответствует:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

Отчет должен оформляться на бумаге формата А4 и иметь ориентировочный объем

20-30 страниц. Он должен содержать титульный лист, содержание, текст. В тексте отчета последовательно излагаются пункты следующие пункты:

- 1) краткое описание истории кафедры, исследовательских и учебных лабораторий, мастерских кафедры;
- 2) виды и способы сварки; изучаемые в лабораториях и мастерских кафедры;
- 3) сварочные материалы, применяемые для каждого вида сварки, их виды и типы;
- 4) индивидуальное задание;
- 5) охрана труда и окружающей среды;
- 6) собственное представление о будущей профессии;
- 7) использованные литературные источники.

Для оформления отчета студенту предоставляются два-три дня в конце прохождения практики. Защита отчета по практике проходит в аттестационной комиссии в последний день практики с выставлением баллов, согласно п.2.2.

3.2 Индивидуальные задания

Во время прохождения практики каждый студент должен выполнить индивидуальное задание.

Тема индивидуального задания выдается студенту руководителем практики. Индивидуальное задание является неотъемлемой частью отчета по практике и защищается студентом по окончании практики.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

- 1) изучить и описать технологический процесс одного из способов сварки;
- 2) изучить и описать типы и марки электродов, применяемых для сварки низкоуглеродистых сталей, их сварочно-технологические свойства;
- 3) изучить и описать устройство поста механизированной сварки в защитных газах;
- 4) изучить и описать механизм образования сварной точки при контактной сварке давлением;
- 5) ознакомиться и описать методы повышения производительности труда при дуговой сварке.

3.3 Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Неровный В. М. Теория сварочных процессов: учебник / В. М. Неровный [и др.] ; под. ред. В. М. Неровного. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016. – 702 с. : ил.	Допущено УМО вузов по университетскому образованию в качестве учебника для студентов, высших учебных заведений	15
2	Куликов, В.П. Технология сварки плавлением и термической резки - М.: Из-во Инфра-Инженерия, 2021. - 388 с.	Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебника для ВУЗов	70
3	Маслов, Б. Г. Производство сварных конструкций : учебник / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. – 7-е изд., стер. – М. : Академия, 2015. – 288 с. – (Проф. образование)	Рекомендовано ФГУ ФИРО в качестве учебника	5

3.4 Дополнительная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Катаев, Р. Ф. Технология конструкционных материалов: теория и технология контактной сварки : учеб. пособие для вузов / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под науч. ред. М. П. Шалимова. - М. ; Екатеринбург : Юрайт : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 146 с. - (Университеты России).	Рек. МС УрФУ для студ. вузов	5
2	Овчинников В. В. Современные виды сварки : учеб. пособие / В. В. Овчинников. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. – 208 с.	Рек. ФГУ "ФИРО" в качестве учеб. пособия	5
3	Сварка. Резка. Контроль: Справочник: В 2т. Т. 1/ Под ред. Алешина Н.П., чернышева Г.Г. –М: Машиностроение, 2004. – 624 с.	Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для ВУЗов	5
4	Технология сварки давлением: учеб. пособие / В.П. Березиенко, С.Ф. Мельников, С.М. Фурманов. – Могилев: Беларусь – Рос. ун-т, 2009. – 256 с.	Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для ВУЗов	65
5	Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования Российской Федерации	Утв. ученым советом Белорусско-Российского университета, протокол №9 от 26.03.2021 г.	-

3.5 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Система комплексного информационного обеспечения ИПС «Стандарт».

3.6 Перечень ресурсов сети Интернет

<https://www.youtube.com/watch?v=anlS3lIH2b4> (Линия сборки-сварки кузова автомобиля).

<https://www.youtube.com/watch?v=7ez-yc8sFsk> (Линия сборки и сварки кузова автомобиля BMW).

https://www.youtube.com/watch?v=KfoKL_AnZrU (Линия сборки и сварки кузова автомобиля Audi).

<https://www.youtube.com/watch?v=FCiEEb5Wpos&t=5s> (Образцы сварных швов).

<https://www.youtube.com/watch?v=qr3khMv9btg&t=39s> (Сварка продукции оборонного назначения).

3.7 Методические указания

3.7.1 Обязанности кафедры:

- разрабатывает рабочие программы практики;
- ведет работу по подбору профильных организаций;

- знакомит обучающихся с целями, задачами и программами практик, представляет информацию об профильных организациях, в которых осуществляется проведение практики;
- по согласованию с профильными организациями формирует заявку по количеству принимаемых на практику обучающихся;
- обеспечивает ежегодное, своевременное (не позднее чем за один месяц до начала практики) заключение договоров о практической подготовке обучающихся;
- согласовывает с профильными организациями условия прохождения практики;
- готовит предложения о распределении обучающихся на практику по профильным организациям, для обучающихся, совмещающих обучение с трудовой деятельностью;
- разрабатывает, по мере необходимости, корректирует методические указания для обучающихся и руководителей практики от кафедры, формы отчетной документации;
- назначает руководителей практики от кафедры;
- обеспечивает обучающихся индивидуальными заданиями по практике и при необходимости заданиями по курсовому проектированию;
- проводит перед началом практики инструктаж обучающихся по мерам безопасности;
- выявляет и своевременно устраняет недостатки в ходе проведения практики, а при необходимости сообщает о них руководству Университета и профильной организации;
- осуществляет организацию и контроль за прохождением практик;
- после окончания практики организует принятие дифференцированных зачетов (зачетов) по практике у обучающихся Университета;
- анализирует выполнение программ практики, обсуждает итоги и в течение недели после заседания кафедры представляет руководителю производственной практики Университета выписку из протокола заседания кафедры, «Направления-отчеты» руководителей практики от кафедры и отчет кафедры по всем видам (типам) практик, а декану факультета - отчеты о результатах проведения практики.

3.7.2 Обязанности ответственного за практику на кафедре:

- обеспечивает организацию проведения практики - получает регламентирующие документы, дневники практики, договоры о практической подготовке обучающихся, договоры возмездного оказания услуг, акты оказанных услуг и пр. у руководителя производственной практики Университета и выдает их руководителям практики от кафедры;
- формирует заявку на места прохождения практик. При формировании заявки для обучающихся, совмещающих обучение с трудовой деятельностью, учитывает сведения о местах их работы;
- не позднее 20 октября каждого учебного года представляет руководителю производственной практики Университета заявку на места практик, согласованные с профильными организациями;
- за месяц до начала практики уточняет обеспеченность заявки местами практик, содействует заключению дополнительных договоров и, не позднее чем за 10 дней, готовит проекты приказов о направлении обучающихся на практику, представляя их на согласование в следующей очередности: заведующему кафедрой, декану факультета, руководителю производственной практики Университета и направляет на подпись ректору (первому проректору) Университета;
- участвует в заседании кафедры по подведению итогов практик, организует проведение инструктивных собраний с обучающимися по организационно-методическим вопросам не позднее, чем за 5 дней до начала практики с приглашением декана (зам. декана) факультета, заведующего кафедрой, руководителей практики от кафедры, контролирует наличие у обучающихся необходимой заполненной документации;

- до 10 октября представляет в организационный отдел выписку из протокола заседания кафедры, отчет кафедры по всем видам (типам) практик (подписанный заведующим кафедрой и деканом факультета) и «Направления-отчеты» по руководству практикой, оформленные руководителями практики от кафедры и утвержденные заведующим кафедрой;

- обеспечивает сдачу на хранение отчетов о выполнении программы практики обучающимися и дневников по практике;

- организует работу по обеспечению расчетов с непосредственными руководителями преддипломной практики от профильной организации;

- принимает документы по оплате за руководство преддипломной практикой обучающихся от непосредственных руководителей практики от профильных организаций, контролирует правильность их заполнения и направляет руководителю производственной практики Университета.

3.7.3 Обязанности руководителя практики от кафедры:

- обеспечивает обучающихся необходимыми бланками и дневниками, организует их начальное заполнение (индивидуальное задание, календарный график прохождения практики);

- не позднее, чем за 5 дней до начала практики принимает участие в проведении курсовых собраний с обучающимися по организационно-методическим вопросам, объявляет обучающимся их обязанности, знакомит с целями, задачами, условиями прохождения практики согласно программы практики;

- проводит инструктаж выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и срокам оформления командировочных удостоверений;

- контролирует прибытие обучающихся к месту практики, издание приказов по профильной организации и обеспечение условий труда и быта, проведение инструктажа по охране труда и т.д.;

- оказывает обучающимся методическую и организационную помощь в выполнении программы практики, заполнении дневников, отчетов, выполнении индивидуальных заданий, выполнении курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ;

- осуществляет контроль за выполнением обучающимися программы практики, индивидуальных заданий, заданий по курсовым проектам (работам) и выпускных квалификационных работ, проверяет ведение обучающимся дневника по практике и составление письменного отчета;

- проверяет и оценивает отчетную документацию обучающихся и принимает дифференцированный зачет (зачет) у обучающихся, а также участвует в проведении студенческой конференции по практике;

- обсуждает на заседании кафедры итоги практики и вносит предложения по ее совершенствованию;

- до 1 октября (ежегодно) сдает ответственному за практику на кафедре свой оформленный и подписанный заведующим кафедрой «Направление-отчет» по руководству практикой для передачи руководителю производственной практики Университета.

3.7.4 Обязанности старшего группы обучающихся:

- работать с ответственным лицом от профильной организации и отделом подготовки кадров (отделом технического обучения, отделом кадров);

- обеспечить получение обучающимися пропусков в профильную организацию;

- знать места работы и участки, на которых находятся обучающиеся во время практики;

- предостерегать обучающихся группы от нарушений трудовой дисциплины;
- организовывать участие группы в мероприятиях, проводимых в профильной организации;
- своей дисциплиной и отношением к выполнению программы практики старший группы должен служить примером для всех обучающихся.

3.7.5 Обязанности обучающегося направленного на практику:

- участвовать в курсовых собраниях по организационно-методическим вопросам практики;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, указания руководителя практики от кафедры (старшего группы) и ответственного лица от профильной организации;
- при необходимости пройти предварительный медицинский осмотр не позднее чем за неделю до начала практики;
- при прохождении практики в профильной организации прибыть в кадровую службу профильной организации в указанные сроки кафедрой, имея при себе: документ, удостоверяющий личность, студенческий билет, направление на практику, дневник с заданием, при необходимости медицинскую справку о состоянии здоровья, содержащую информацию о годности к работе по данной должности служащего (профессии рабочего);
- при прохождении практики в профильной организации ознакомиться с приказом, (распоряжением) по профильной организации, в котором должно быть указано: 1) фамилия, имя, отчество обучающегося; 2) структурное подразделение (цех, отдел, производство и т.д.), где обучающийся будет проходить практику; 3) условия прохождения практики (с предоставлением (без предоставления) оплачиваемого (неоплачиваемого) рабочего места; 4) (фамилия, имя, отчество, должность) ответственного лица, которое обеспечивает организацию реализации практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации;
- при прохождении практики в профильной организации соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации;
- при прохождении практики в профильной организации изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками профильной организации;
- участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы;
- ежедневно вести дневник практики, фиксируя в соответствующих разделах, этапы выполнения индивидуального задания и требований программы практики;
- своевременно оформить и предоставить руководителю практики от кафедры отчетную документацию (дневник практики, отчет о выполнении программы практики и другие отчетные документы) по практике в установленные сроки;
- по окончании практики командировочное удостоверение, справку о том, что обучающийся не был(а) принят(а) на работу на период прохождения практики, проездные билеты, документы, подтверждающие проживание в общежитии профильной организации необходимо сдать в бухгалтерию в течение сентября месяца нового учебного года.

Если место практики находится вне места расположения Университета, обучающийся за счет средств федерального бюджета Российской Федерации, обязан оформить командировку для получения суточных, в т.ч. за время нахождения в пути к месту практики и обратно.

Обучающемуся, работавшему на оплачиваемом рабочем месте (т.е. получавшему заработную плату) либо не представившему командировочное удостоверение с пометкой отдела кадровой службы профильной организации, суточные не выплачиваются, но

сохраняется право на получение стипендии.

В начале ознакомительной практики со студентами руководитель и заведующий лабораториями кафедры проводят инструктаж по охране труда, занятия по изучению правил внутреннего распорядка и охране окружающей среды. Студенты, не прошедшие инструктаж по охране труда и не расписавшиеся в журнале по технике безопасности не допускаются к работе на сварочном оборудовании лаборатории кафедры ОиТСП.

Руководителем практики выдаются индивидуальные задания и указываются темы занятий в соответствии с содержанием и планируемым объемом часов. В течении всего срока практики руководитель проводит консультации по выполнению индивидуальных заданий и написанию отчета по практике.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний студентов хранятся на кафедре и включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	2

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.			
ИУК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.			
1	Пороговый уровень	Знаком с потенциальными опасностями и вероятностью их возникновения в повседневной и профессиональной деятельности.	Способен оценить вероятность возникновения потенциальных опасностей, возникающих в повседневной и профессиональной деятельности и предпринять меры по их предупреждению.
2	Продвинутый уровень	Знает требования безопасности перед началом работы и в процессе проведения работы.	Способен обеспечить выполнение требований безопасности перед началом работы и в процессе выполнения работы.
3	Высокий уровень	Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций в повседневной жизни и в профессиональной	Способен не только применить основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций

		деятельности.	в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, но и предотвратить возможное нарушение.
ОПК-9 – Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.			
ИОПК-9.2. Осваивает технологическое оборудование для реализации технологических процессов.			
1	Пороговый уровень	Умеет проводить анализ производственных технологических процессов.	Способен освоить и использовать современное сварочное оборудование, вводимое на рабочих местах.
2	Продвинутый уровень	Способен осваивать технологическое оборудование для реализации технологических процессов.	Умеет проводить анализ производственного процесса на участке по сборке и сварке узлов и находить решения по модернизации технологического оборудования с изменением его расположения и улучшения технологического оснащения рабочих мест.
3	Высокий уровень	Выбирает и внедряет новое технологическое оборудование.	Умеет организовывать техническое оснащение рабочих мест участков по сборке и сварке с целью повышения производительности и обеспечения высокого качества.
ПК-2 – Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знать оборудование, сварочные материалы и уметь выбирать параметры режима сварки, обеспечивающие качество сварных соединений.			
ИПК-2.1. Владеет технологией способов сварки плавлением и термической резки.			
1	Пороговый уровень	Владеет технологией способов сварки плавлением и термической резки.	Способен практически применить знания по технологии сварки плавлением и термической резки.
2	Продвинутый уровень	Владеет знаниями выбора сварочных материалов и оборудования.	Способен осуществить выбор сварочных материалов и оборудования для способов сварки плавлением.
3	Высокий уровень	Знать основные технологические приемы для обеспечения необходимого комплекса эксплуатационных свойств при сварке	Способен применить требуемые технологические приемы для обеспечения

		плавлением специальных сталей и сплавов.	необходимых эксплуатационных свойств при сварке плавлением специальных сталей и сплавов.
ПК-3 – Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства и применять методы контроля качества сварных соединений.			
ИПК-3.1. Владеет основными способами сварки давлением.			
1	Пороговый уровень	Владеет основными способами сварки давлением.	Знает основные способы сварки давлением.
2	Продвинутый уровень	Способен разрабатывать технологические инструкции, циклограммы процесса сварки давлением и выбирать соответствующие.	Умеет применить знания при разработке технологических инструкций и циклограмм процесса сварки давлением с подбором оборудования.
3	Высокий уровень	Способен осуществлять рациональный выбор оборудования для контактной сварки в составе робототехнических комплексов.	Умеет осуществить рациональный выбор оборудования для контактной сварки в составе РТК.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<i>Компетенция</i> УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	
Знать общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий.	Вопросы к зачету.
<i>Компетенция</i> ОПК-9 – Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	
Знание классификации способов сварки плавлением, знает способы защиты расплавленного металла, источники нагрева, типы сварных соединений, состав поста ручной дуговой сварки, положение сварных швов в пространстве при сварке.	Вопросы к зачету.

<i>Компетенция ПК-2 – Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знать оборудование, сварочные материалы и уметь выбирать параметры режима сварки, обеспечивающие качество сварных соединений.</i>	
Способен понять технологические особенности выполнения сварных швов в различных пространственных положениях. Способен пояснить особенности выполнения сварных швов механизированной сваркой сверху вниз и снизу вверх.	Вопросы к зачету.
<i>Компетенция ПК-3 – Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства и применять методы контроля качества сварных соединений.</i>	
Способен по техническим условиям на изготовление изделий обоснованно выбирать методы сварки, оборудования для их реализации, сварочные материалы, режимы сварки, объемы и методы контроля качества сварных соединений; осуществлять организацию сварочных работ при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции в условиях конкретных производств.	Вопросы к зачету.

5.3 Критерии оценки зачета

Зачет проводится в письменной форме. Студенту выдается пять вопросов. В течении 30 минут он должен дать письменные ответы на эти вопросы. Каждый правильный ответ оценивается 8 баллами.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории, рег. номер ПУЛ-4.109.103/2-22, ПУЛ-4.109.105/2-22, ПУЛ-4.109.02/2-22.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Учебная практика

Ознакомительная практика

Направление подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Направленность (профиль) «Инновационные технологии в сварочном производстве»

Квалификация бакалавр

	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Курс	1	-
Семестр	2	-
Трудоемкость ЗЕ/часов	5/180	

1. Целями ознакомительной практики являются воспитание у студентов уважения к будущей профессии, умения работать в коллективе, а также получение студентами практических навыков сварщика, ознакомление со сварочным оборудованием и его устройством, с учебными и исследовательскими лабораториями кафедры.

2. Определение сферы профессиональной деятельности студента и ознакомление с основами организации трудовой деятельности по избранному профилю; ознакомление с культурой труда, соблюдением требований охраны труда и противопожарной безопасностью при проведении сварочных работ; приобретение навыков сварщика ручной и механизированной дуговой сварки, работы с оборудованием для данных видов сварки и сварочными материалами; ознакомление с лабораториями и мастерскими кафедры; ознакомление с заготовительным оборудованием и сборочно-сварочными приспособлениями; приобретение навыков использования литературных источников и выполнения индивидуального задания.

3. Практическая подготовка при проведении ознакомительной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики:

УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ОПК-9 – Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.

ПК-2 – Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знания оборудования, умения выбирать параметры режима сварки, обеспечивающих качество сварных соединений

ПК-3 – Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства, применять методы контроля качества сварных соединений.