

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 15.02.2024 08:56:23

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Производственная практика. Технологическая»

Цель преподавания дисциплины.

Целью производственной технологической практики является: непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации; приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления сварных конструкций; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.

Задачи изучения дисциплины.

- приобщение студента к социальной среде предприятий (организаций) с целью формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной технологической практикой;
- изучение вопросов технологических процессов сборки и сварки сварных конструкций; закрепление навыков по составлению маршрутных карт и анализа технологического процесса, выбору оптимального варианта и подбору оборудования при изготовлении деталей, уз-лов и металлоконструкций в целом; изучение устройства и уровня технической эксплуатации сварочного оборудования;
- приобретение практических навыков работы по производству сварных конструкций, наладки и применению контрольно-измерительной аппаратуры, организации и проведению контроля качества готовой продукции;
- изучение работы контрольных служб и методов выявления и устранения брака при производстве металлоконструкций;
- изучение нормативной и технической документации, вопросов стандартизации в отрасли машиностроения; развитие навыков по применению ЕСКД и ЕСТД в проектировании сварных конструкций;
- изучение нормативно-технической документации по охране воздушного бассейна, рационального использования и охране водных ресурсов, техники безопасности при производстве сварочных работ;
- закрепление теоретических знаний по общим вопросам технологии заготовительных, сборочных и сварочных операций промышленного производства сварных конструкций и изделий.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-6 - Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ОК-7 - Способность к самоорганизации и самообразованию.

ОПК-3 - Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

ОПК-5 - Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-1 - Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

ПК-5 – Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.

ПК-6 – Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.

ПК-7 – Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

ПК-10 – Умение 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.

ПК-11 – Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

ПК-12 – Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.

ПК-13 – Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование.

ПК-14 – Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

ПК-15 – Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования.

ПК-17 – Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные ме-

тоды эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.

ПК-18 – Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

ПК-19 – Способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

ПК-22 – Умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений

ПК-23 – Готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

ПК-26 – Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

Разделы дисциплины.

Подготовительный этап. Основной этап. Знакомство с профильной организацией. Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью).
Заключительный этап

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
механико-технологического

(наименование ф-та полностью)

И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование дисциплины)

Технологическая

направление подготовки (специальность)

15.03.01

(шифр согласно ФГОС ВО)

Машиностроение

и наименование направления подготовки (специальности)

Оборудование и технология сварочного производства

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курс – 20 19

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

-федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2015 г. №957;

- учебным планом направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение» профиль «Оборудование и технология сварочного производства», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 «29» 03 2019 г).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «21» 06 2019 г. протокол № 14.

Зав. кафедрой МТиО _____

Чевычелов С.А.

Разработчик программы _____

к.т.н., доцент _____

Иванов Н.И.

Согласовано: _____

/Директор научной библиотеки _____

Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г., на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «6» 07 2020 г., протокол № 15.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г., на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «30» 06 2021 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г., на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «01» 07 2022 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «23» 06 2023 г., протокол № 12

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « » _____ 20 г., протокол №

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « » _____ 20 г., протокол №

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « » _____ 20 г., протокол №

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « » _____ 20 г., протокол №

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма ее проведения

1.1 Цель практики

Целью производственной технологической практики является: непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации; приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления сварных конструкций; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.

1.2 Задачи практики

- приобщение студента к социальной среде предприятий (организаций) с целью формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за производственной технологической практикой;
- изучение вопросов технологических процессов сборки и сварки сварных конструкций; закрепление навыков по составлению маршрутных карт и анализа технологического процесса, выбору оптимального варианта и подбору оборудования при изготовлении деталей, узлов и металлоконструкций в целом; изучение устройства и уровня технической эксплуатации сварочного оборудования;
- приобретение практических навыков работы по производству сварных конструкций, наладки и применению контрольно-измерительной аппаратуры, организации и проведению контроля качества готовой продукции;
- изучение работы контрольных служб и методов выявления и устранения брака при производстве металлоконструкций;
- изучение нормативной и технической документации, вопросов стандартизации в отрасли машиностроения; развитие навыков по применению ЕСКД и ЕСТД в проектировании сварных конструкций;
- изучение нормативно-технической документации по охране воздушного бассейна, рационального использования и охране водных ресурсов, техники безопасности при производстве сварочных работ;
- закрепление теоретических знаний по общим вопросам технологии заготовительных, сборочных и сварочных операций промышленного производства сварных конструкций и изделий.

1.3 Вид, тип, способ и форма ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающегося, в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с технологическими процессами и оборудо-

ванием сварочного производства и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 - Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<i>Знать:</i> социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		<i>Уметь:</i> работать в коллективе
		<i>Владеть:</i> способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию.	<i>Знать:</i> технологии, методы, формы, приемы самоорганизации, самообразования и саморазвития.
		<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.
		<i>Владеть:</i> навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.
ОПК-3	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	<i>Знать:</i> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
		<i>Уметь:</i> осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации
		<i>Владеть:</i>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: Основные нормативные и правовые документы в области профессиональной деятельности
		Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		Владеть: навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-1	Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.	Знать: современные методы анализа и оценки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
		Уметь: самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
		Владеть: навыками анализа и оценки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.	Знать: технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения
		Уметь: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.
		Владеть:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.	Знать: стандартные средства автоматизации проектирования
		Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.
		Владеть: стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями
ПК-7	Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Знать: стандарты, технические условия и другие нормативные документы, необходимые для проверки соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации
		Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Владеть: навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-10	Умение 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.	Знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности
		Уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.
		Владеть: навыками проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.
ПК-11	Способность обеспечивать	Знать:

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
	технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	технологии, методы, формы и приемы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления Уметь: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий Владеть: навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления
ПК-12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.	Знать: современные инструментальные средства для разработки технологической и производственную документацию Уметь: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть: навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование.	Знать: особенности технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования Уметь: размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование Владеть: навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования
ПК-14	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	Знать: - технологические процессы, используемые в производстве сварных конструкций, узлов и деталей; - требования к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей. Уметь: - выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции. Владеть:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		навыками работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.
ПК-15	Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования.	Знать: особенности современного оборудования и технологической оснастки, используемых в сварочном производстве.
		Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования.
		Владеть: навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.	Знать: прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.
		Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
		Владеть: навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-18	Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		Уметь:

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		<p>применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеть: навыками проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>
ПК-19	Способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	<p>Знать: особенности метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
ПК-22	Умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	<p>Знать: методику проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p> <p>Уметь: проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеть: навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p>
ПК-23	Готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	<p>Знать: особенности выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, методику организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Уметь: выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение техно-</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		логических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции. Владеть: навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
ПК-26	Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.	Знать: особенности современного оборудования, используемого в сварочном производстве. Уметь: составлять заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования. Владеть: навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт сварочного оборудования.

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная технологическая практика Б2.В.03(П) входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Производственная технологическая практика проводится на 3-м курсе в 6-м семестре.

Объем производственной технологической практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	88
2.1	Знакомство с профильной организацией	<p>Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью профильной организации, ее структурными подразделениями, уставными документами, положениями и иной руководящей документацией.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности в профильной организации.</p> <p>При изучении работы заготовительного цеха обучающийся должен подробно изучить технологический процесс заготовки типовых изделий, применяемое оборудование и инструмент, а также разработать карту технологического процесса заготовки изделия под сварку, предложенного в индивидуальном задании.</p> <p>При этом необходимо изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типовые детали-заготовки и технические условия на них; • правку и гибку листов и заготовок; • раскрой и разметку заготовок; • резку заготовок; • влияние и последствие термической резки на геометрию заготовок; • разделку кромок под сварку; • очистку заготовок под сварку; • применяемое оборудование для правки, гибки, резки и других операций, их техническую характеристику; • приспособления и инструмент для раскроя, разметки резки (шаблоны, копиры и др.) • транспортировку заготовок; • контроль качества заготовок. • применяемое оборудование для правки, гибки, резки и других операций, их техническую характеристику; • приспособления и инструмент для раскроя, разметки резки (шаблоны, копиры и др.) 	68

		<ul style="list-style-type: none"> • транспортировку заготовок; • контроль качества заготовок. <p>В ходе изучения анализа технологического процесса изготовления заготовок обучающийся должен предложить конкретные мероприятия, направленные на экономию металла, сокращение времени на транспортировку заготовок, повышения скорости и качества резки и т.п.</p> <p>При ознакомлении с работой сборочно-сварочного цеха обучающийся должен изучить вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типовые сварные изделия и технические условия на их сборку и сварку; • принцип разбивки сварного изделия на узлы; • последовательность сборки отдельных узлов и всего изделия в целом; • процесс сборки типовых узлов в приспособлениях; • влияние характера сборки на величину сварочных деформаций узлов и всего изделия в целом; • методы контроля сборки узлов и изделий; • оборудование сварочных площадок (сборочные приспособления, пневматические прижимы, стеллажи, магнитные стенды, кондукторы, кантователи, манипуляторы, вращатели, позиционеры, роликовые стенды, стапели); • последовательность наложения швов и её влияние на геометрию сварного изделия; • существующие технические нормы на сборку и сварку <ul style="list-style-type: none"> • контроль качества сварных соединений и изделий; • вопросы обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды. <p>На основании детального изучения технологического процесса сборки и сварки конкретного изделия обучающийся должен предложить меры по его усовершенствованию, например, разработать приспособления для сварки, предложить более современный способ сварки, выяснить причины брака и способы его устранения и др., а также разработать карту технологического процесса сборки и сварки предложенного в индивидуальном задании типового узла.</p> <p>Закрепление, расширение и углубление знаний по дисциплинам учебного плана специальности, совершенствование навыков работы с нормативными, уставными, руководящими документами и с научно-технической литературой.</p>	
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосред-	<p>Выполнение индивидуального задания.</p> <p>На основании детального изучения технологического процесса сборки и сварки конкретного изделия (узла),</p>	20

	ственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	предложенного в индивидуальном задании, обучающийся должен предложить меры по его усовершенствованию. Например, разработать приспособления для сварки, предложить более современный способ сварки, выяснить причины брака и способы его устранения и др. Разработать карту технологического процесса сборки и сварки предложенного в индивидуальном задании изделия (узла).	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	18

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

- дневник практики (https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета об учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Предприятия, организации и учреждения, с которыми ознакомились в рамках экскурсий при прохождении практики.

- 4) Основная часть отчета.

Раздел 1. Общая характеристика предприятия и подразделений, где проходила практика, организация их деятельности, если это не противопоказано условиями и правилами конфиденциального характера.

Раздел 2. Характеристика цеха, участка и др., где находилось рабочее место обучающегося.

Раздел 3. Материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику. (Индивидуальные задания, выдаваемые студентам, должны соответствовать основным требованиям учебного плана подготовки студентов в университете, программе и содержанию практики. Они могут быть направлены на выполнение следующих работ:

- *на основании детального изучения технологического процесса сборки и сварки **конкретного изделия** обучающийся должен предложить меры по его усовершенствованию, например, разработать приспособления для сварки, предложить более современный способ сварки, выяснить причины брака и способы его устранения и др., а также разработать карту технологического процесса сборки и сварки типового узла;*
- *участие в исследовательских работах по совершенствованию сварочных процессов и разработке узлов сварочного оборудования, созданию макетов и лабораторных образцов (стендов);*
- *внедрение в производство результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок, рационализаторских предложений и пр.).*

Раздел 4. Описание материалов по охране труда, технике безопасности на объекте практики, пожарной и экологической безопасности предприятия.

- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Объём отчета 25-30 страниц печатного текста. В отчет входят рисунки, схемы, эскизы, созданные с использованием средств ПК.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
- СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный (1-3 семестры)	основной (4-6 семестры)	завершающий (7-8 семестры)
1	2	3	4
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. (ОК-6)	Физическая культура и спорт; Социология; Русский язык и культура речи; Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры; Психология управления коллективом; Психология;	Технологическая практика	

	Правоведение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности;		
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Химия; Физическая культура; Введение в направление подготовки и планирования профессиональной карьеры; Русский язык и культура речи; Социология; Психология управления коллективом; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Иностранный язык; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Технологическая практика	Защита интеллектуальной собственности; Патентование; Научно-исследовательская работа
	Математика; Физика		
владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3)	Информационные технологии; CAD системы в машиностроении; Компьютерная графика в машиностроении	Техническая механика; Трехмерное моделирование в машиностроении; Математическое моделирование в машиностроении; Оптимизация и моделирование технологических процессов; Информационная поддержка жизненного цикла продукции; Управление системами и процессами; Компьютерные технологии в сварочном производстве; Компьютерные технологии в машиностроении; Технологическая практика	Защита интеллектуальной собственности; Патентование; Научно-исследовательская работа
способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые	Информационные технологии; CAD системы в машиностроении;	Трехмерное моделирование в машиностроении; Математическое моде-	Научно-исследовательская работа

методы исследовательской деятельности (ОПК-5)	Нормирование точности	лирование в машиностроении; Оптимизация и моделирование технологических процессов; Информационная поддержка жизненного цикла продукции; Управление системами и процессами; Основы технологии машиностроения; Основы инженерного творчества; Теория решения изобретательных задач; Компьютерные технологии в сварочном производстве; Компьютерные технологии в машиностроении; Технологическая практика	
способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1)	Материаловедение Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Экология Механика жидкости и газа Электротехника и электроника Процессы и операции формообразования Основы инженерного творчества Теория решения изобретательных задач Технология и оборудование пайки Склеивание металлических и неметаллических конструкций Технологическая практика	Автоматизация сварочных процессов Сварка полимерных материалов Сварка пластмасс и склеивание металлов Управление техническими системами Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)	Теоретическая механика Инженерная графика	Основы технологии машиностроения; Основы проектирования; Процессы и операции формообразования; Проектирование и технология производства заготовок; Заготовительное производство в машинострое-	Технологическая сборочно-сварочная оснастка Конструирование и расчет сварочных приспособлений Преддипломная практика

		нии; Технология и оборудование пайки; Склеивание металлических и неметаллических конструкций; Технологическая практика	Сварка полимерных материалов Сварка пластмасс и склеивание металлов Преддипломная практика
умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6)	Инженерная графика; CAD системы в машиностроении; Компьютерная графика в машиностроении	Основы проектирования; Трехмерное моделирование в машиностроении; Технологическая практика	Технологическая сборочно-сварочная оснастка; Конструирование и расчет сварочных приспособлений; Системы автоматизированного проектирования в сварке; Преддипломная практика
способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7)	Нормирование точности	Основы проектирования; Технологическая практика	Теория автоматического управления; Преддипломная практика
		Проектирование сварных конструкций	
умение 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 (ПК-10)	Нормирование точности	Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Управление качеством в машиностроении; Квалиметрия и управление качеством

способность обеспечить технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)		Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Технология и оборудование сварки давлением; Системы автоматизированного проектирования в сварке
		Технология и оборудование сварки плавлением	
способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12)	CAD системы в машиностроении; Компьютерная графика в машиностроении	Трехмерное моделирование в машиностроении; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Преддипломная практика
способность обеспечить техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование (ПК-13)		Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций
способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Преддипломная практика
умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования.	Технология конструкционных материалов; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Источники питания для сварки; Промышленная электроника в сварочном оборудовании	Технология и оборудование сварки давлением

(ПК-15)	исследовательской деятельности	довании; Технологическая практика	
умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17)		Технология и оборудование сварки плавлением Основы проектирования; Проектирование и технология производства заготовок; Заготовительное производство в машиностроении; Процессы и операции формообразования; Теория сварочных процессов; Технологическая практика	Технология и оборудование сварки давлением
умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18)	Материаловедение	Техническая механика; Механика жидкости и газа; Процессы и операции формообразования; Технологическая практика	Технология и оборудование сварки плавлением Преддипломная практика
способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19)	Метрология, стандартизация и сертификация	Технологическая практика	Проектирование сварных конструкций Управление качеством в машиностроении; Квалиметрия и управление качеством Преддипломная практика
умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-22)	Нормирование точности	Технологическая практика	Экономика и управление машиностроительным производством
готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации	Нормирование точности; Метрология, стандартизация и сертификация	Технологическая практика	

технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-23)	ция		
умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования. (ПК-26)		Основы технологии машиностроения; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Технологическая практика	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОК-6/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки</p>	<p>Знает: Имеет поверхностные знания о социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в коллективе</p> <p>Умеет: Сформированное умение работать в коллективе</p> <p>Владеет: Слабо владеет спо-</p>	<p>Знает: Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в коллективе</p> <p>Умеет: Сформированное умение работать в коллективе</p> <p>Владеет: основными способ-</p>	<p>Знает: Имеет глубокие знания о социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в коллективе</p> <p>Умеет: Сформированное умение работать в коллективе</p> <p>Владеет: Уверенно владеет</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>в типовых и нестандартных ситуациях</i>	способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллектива	ностями толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллектива	способностями толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллектива
ОК-7/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Поверхностные знания технологии, методов, форм и приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания технологии, методов, форм и приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: Основными навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.</p>	<p>Знает: Глубокие знания технологии, методов, форм и приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: Развитыми навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.</p>
ОПК-3/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. програм-</p>	<p>Знает: поверхностно основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методов, способов и средств получения, хранения, пе-</p>	<p>Знает: Глубокие знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>мы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: ограниченно осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p>	<p>реработки информации</p> <p>Умеет: достаточно уверенно осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет: основными навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p>	<p>Умеет: свободно осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p>
ОПК-5/ основной	<p>1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p>	<p>Знает: фрагментарно основные нормативные и правовые документы в области профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Ограниченно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с уче-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных нормативных и правовых документов в области профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информацион-</p>	<p>Знает: Глубокие знания основных нормативных и правовых документов в области профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информа-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<p>том основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>но-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: основными навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>ционно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ПК-1/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания современных методов анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Умеет:</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных методов анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Умеет:</p>	<p>Знает: Глубокие знания современных методов анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Умеет:</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>ограниченно самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p>	<p>Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Владеет: основными навыками анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p>	<p>Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Владеет: развитыми навыками анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p>
ПК-5/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п2 программы практики</p>	<p>Знает: Слабо ориентируется в технических и эксплуатационных параметрах деталей и узлов изделий машиностроения</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания базовых технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>	<p>Знает: Глубокие знания технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: Затрудняется при необходимости учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.</p> <p>Владеет: Ограниченно владеет техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>	<p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.</p> <p>Владеет: основными техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>	<p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно при необходимости учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>
ПК-6/ основной	<p>1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п2 программы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p>	<p>Знает: Поверхностно знает стандартные средства автоматизации проектирования</p> <p>Умеет: ограниченно использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими зада-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет: достаточно уверенно использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии</p>	<p>Знает: Глубокие знания стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет: самостоятельно использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<p>ниями.</p> <p>Владеет: Слабо владеет стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>с техническими заданиями.</p> <p>Владеет: Достаточно уверенно владеет стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>с техническими заданиями.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>
ПК-7/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания стандартов, технических условий и других нормативных документов, необходимых для проверки соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости оформлять законченные проектно-конструкторские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания стандартов, технических условий и других нормативных документов, необходимых для проверки соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости оформлять законченные проектно-конструкторские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам,</p>	<p>Знает: Глубокие знания стандартов, технических условий и других нормативных документов, необходимых для проверки соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно при необходимости оформлять законченные проектно-конструкторские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техни-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<p>другим нормативным документам</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками оформления законченных проектноконструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеет: основными навыками оформления законченных проектноконструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеет: развитыми навыками оформления законченных проектноконструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
ПК-10/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение при-</p>	<p>Знает: Поверхностные знания базовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания базовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p>	<p>Знает: Глубокие знания базовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: самостоятельно, при необходимости, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>менять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	Владеет: элементарными навыками выполнения проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.	Владеет: основными навыками выполнения проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.	Владеет: развитыми навыками выполнения проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.
ПК-11/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания технологий, методов, форм и приемов обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеет: элементарными навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологий, методов, форм и приемов обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеет: основными навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>	<p>Знает: Глубокие знания технологий, методов, форм и приемов обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеет: развитыми навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>
ПК-12/ основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний,	Знает: Слабо ориентируется в современных ин-	Знает: Сформированные, но содержащие от-	Знает: Глубокие знания современных ин-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>струментальных средствах для разработки технологической и производственной документации</p> <p>Умеет: Ограниченно разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>дельные пробелы, знания современных инструментальных средств для разработки технологической и производственной документации</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеет: основными навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития при разработке технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>струментальных средств для разработки технологической и производственной документации</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеет: Развитыми навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития при разработке технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
ПК-13/ основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. програм-	Знает: Поверхностные знания базовых особенностей технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания базовых особенностей технического оснащения рабочих мест с	Знает: Глубокие знания базовых особенностей технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудо-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>мы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: Затрудняется при необходимости размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеет: элементарными навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>	<p>размещением технологического оборудования</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеет: основными навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>	<p>дования</p> <p>Умеет: самостоятельно при необходимости грамотно размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеет: развитыми навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>
ПК-14/ основной	<p>1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обу-</i></p>	<p>Знает: Поверхностные знания технологических процессов, используемых в производстве сварных конструкций, узлов и деталей. Слабо ориентируется в требованиях к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологических процессов, используемых в производстве сварных конструкций, узлов и деталей. Достаточно уверенно ориентируется в требованиях к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p>	<p>Знает: Глубокие знания технологических процессов, используемых в производстве сварных конструкций, узлов и деталей. Хорошо ориентируется в требованиях к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>чающим знаниям, умениям, навыкам</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Умеет: Ограниченно умеет выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. Затрудняется при необходимости проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p>	<p>Умеет: Сформированное умение выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. Достаточно уверенно ориентируется при необходимости проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p>	<p>Умеет: самостоятельно выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. Уверенно ориентируется при необходимости проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-15/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Поверхностные знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости организовывать технический осмотр и несложный текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Сформированное умение организовывать технический осмотр и несложный текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.</p>	<p>Знает: Глубокие знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: самостоятельно организовывать технический осмотр и несложный текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.</p>
ПК-17/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий ма-</p>	<p>Знает: Глубокие знания прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: Затрудняется при необходимости выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеет: навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>шиностроения. Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеет:</p>	<p>Умеет: самостоятельно выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеет:</p>
ПК-18/ основной	<p>1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных</i></p>	<p>Знает: Слабо ориентируется в методах стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Умеет:</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Умеет:</p>	<p>Знает: Глубокие знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Умеет:</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Затрудняется при необходимости применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеет: элементарными навыками проведения стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Достаточно уверенно ориентируется при необходимости применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеет: основными навыками проведения стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>самостоятельно при необходимости применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеет: развитыми навыками проведения стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>
ПК-19/ основной	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p>	<p>Знает: Фрагментарные знания особенностей метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Умеет: Слабо ориентируется в умении использовать типовые методы контроля качества</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания особенностей метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Умеет: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения использо-</p>	<p>Знает: Глубокие знания особенностей метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Умеет: Глубокие знания в умении использовать типовые методы контроля ка-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<p>выпускаемой продукции</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>вать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеет: владеет основными навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>чества выпускаемой продукции</p> <p>Владеет: развитыми навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
ПК-22/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки</p>	<p>Знает: Поверхностные знания методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навы-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p> <p>Умеет: Сформированное умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет</p>	<p>Знает: Глубокие знания методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p> <p>Умеет: самостоятельно проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеет:</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>в типовых и нестандартных ситуациях</i>	ками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.	навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.	Свободно владеет навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.
ПК-23/ основной	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p>	<p>Знает: Поверхностные знания методики выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и ма-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Умеет: Сформированное умение выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и ма-</p>	<p>Знает: Глубокие знания методики выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Умеет: самостоятельно выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и матери-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<p>териалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>териалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>алов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>
ПК-26/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся</p>	<p>Знает: Поверхностные знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Затрудняется при</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Сформированное</p>	<p>Знает: Глубокие знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: самостоятельно</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>необходимости составления заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками составления заявок на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p>	<p>умение составлять заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками составления заявок на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p>	<p>составлять заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками составления заявок на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p>

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
1	2
ОК-6/основной	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося.
ОК-7/основной	Дневник практики. Отчет о практике
ОПК-3/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ОПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-1/ основной	Дневник практики.

	Отчет о практике
ПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-6/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-10/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-11/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-12/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-13/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-14/ основной	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-15/ основной	Дневник практики. Раздел отчета о практике - <i>Материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику</i>
ПК-17/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-18 / основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-19; ПК-22: ПК-23 / основной	Отчет о практике. Раздел отчета о практике - <i>Материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику</i>
ПК-26/ основной	Дневник практики. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной технологической практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится в 6-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	2
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале .

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Котельников, Анатолий Александрович. Конструирование и расчет сварочных приспособлений [Текст] : учебное пособие : [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 557 с.

2. Котельников, Анатолий Александрович. Конструирование и расчет сварочных приспособлений [Электронный ресурс] : учебное пособие : [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (18079 КБ). – Курск : Университетская книга, 2015. - 557 с.

3. Котельников, Анатолий Александрович. Производство сварных конструкций [Текст] : учебное пособие: [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – Курск : ЮЗГУ, 2015. - 631 с.

4. Котельников, Анатолий Александрович. Производство сварных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие: [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (9883 КБ). – Курск : Университетская книга, 2015. - 631 с.

Дополнительная литература:

1. Пейсахов, А. М. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Текст] : учебник / А. М. Пейсахов, А. М. Кучер. - 3-е изд. – СПб.: Михайлов В. А., 2005. – 416 с.

2. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник / А. Г. Схиртладзе, С. Г. Ярушин, С. А. Сергеев. - 2-е изд., перераб. и доп. – Старый Оскол : ТНТ, 2008. – 524 с.

3. Технология обработки конструкционных материалов [Текст] : учеб. для машиностроит. спец. вузов / под ред. П. Г. Петрухи. – М.: Высшая школа, 1991. – 512 с.

4. Котельников, А. А. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве [Текст] : учебное пособие / А. А. Котельников; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск : ЮЗГУ, 2011. - 436 с.

Перечень методических указаний

1. Учебная и производственная практики при подготовке бакалавров [Электронный ресурс] : методические указания для студентов направления подготовки 15.03.01 Машиностроение профиль «Оборудование и технология сварочного производства» / / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Н. И. Иванов. – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 59 с.

Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

«Сварочное производство»;
 «Заготовительные производства»;
 «Технология машиностроения»;
 «Сварка и диагностика».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

www.kemppi.com – Каталог продукции КЕМППИ
www.brima.ru – Сварочное оборудование и материалы
www.blueweld.ru – Промышленное сварочное оборудование. Каталог продукции
www.техноtron.пф – Каталог промышленного сварочного оборудования
www.shtorm-lorch.ru – Сварочное оборудование
форсаж.пф/ – Каталог сварочного оборудования ФОРСАЖ
www.evospark.ru – Сварочное оборудование промышленного класса
www.megmeet.ru – Цифровые промышленные сварочные аппараты
www.svarog-rf.ru – Сварочные инверторы
www.centavra.ru – Сварочное оборудование и материалы
www.aurora-online.ru – Профессиональное сварочное оборудование
www.mec-castolin.ru – Каталог сварочного оборудования
www.rutector.ru – Каталог продукции. Сварочные инверторы
www.zsofeb.ru – Научно-производственное предприятие "ФЕБ". Сварочные инверторы

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

<http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

www.elibrarv.ru – Научная электронная библиотека elibrary

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретных профильных организаций, в которых она проводится.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+.

3. Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780 (диагональ 77 дюймов, ультразвуковая/инфракрасная технология, 117×169 см.

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и

лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению-слабовидящих*: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- *для 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 трудовых функций;

- *для инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- *для 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 работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими 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.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика;

ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются 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.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

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

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводивше- го изменения
	изме- нённых	заме- нённых	аннули- рованных	но- вых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
механико-технологического

(наименование ф-та полностью)

И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование дисциплины)

Технологическая

направление подготовки (специальность)

15.03.01

(шифр согласно ФГОС ВО)

Машиностроение

и наименование направления подготовки (специальности)

Оборудование и технология сварочного производства

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 20 19

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

-федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2015 г. №957;

- учебным планом направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение» профиль «Оборудование и технология сварочного производства», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 «29» 03 2019 г).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «21» 06 2019 г. протокол № 14.

Зав. кафедрой МТиО _____

Чевычелов С.А.

Разработчик программы _____

к.т.н., доцент _____

Иванов Н.И.

Согласовано: _____

/Директор научной библиотеки _____

Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г., на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «6» 07 2020 г., протокол № 15.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г., на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «30» 06 2021 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 2021 г., на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «01» 07 2022 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «28» 02 2021 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования «23» 06 2023 г., протокол № 12

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20__ г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « _____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20__ г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « _____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20__ г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « _____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20__ г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования « _____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой МТиО _____ С.А. Чевычелов

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма ее проведения

1.1 Цель практики

Целью производственной технологической практики является: непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации; приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления сварных конструкций; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.

1.2 Задачи практики

- приобщение студента к социальной среде предприятий (организаций) с целью формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за производственной технологической практикой;
- изучение вопросов технологических процессов сборки и сварки сварных конструкций; закрепление навыков по составлению маршрутных карт и анализа технологического процесса, выбору оптимального варианта и подбору оборудования при изготовлении деталей, узлов и металлоконструкций в целом; изучение устройства и уровня технической эксплуатации сварочного оборудования;
- приобретение практических навыков работы по производству сварных конструкций, наладки и применению контрольно-измерительной аппаратуры, организации и проведению контроля качества готовой продукции;
- изучение работы контрольных служб и методов выявления и устранения брака при производстве металлоконструкций;
- изучение нормативной и технической документации, вопросов стандартизации в отрасли машиностроения; развитие навыков по применению ЕСКД и ЕСТД в проектировании сварных конструкций;
- изучение нормативно-технической документации по охране воздушного бассейна, рационального использования и охране водных ресурсов, техники безопасности при производстве сварочных работ;
- закрепление теоретических знаний по общим вопросам технологии заготовительных, сборочных и сварочных операций промышленного производства сварных конструкций и изделий.

1.3 Вид, тип, способ и форма ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающегося, в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-

исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с технологическими процессами и оборудованием сварочного производства и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 - Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Знать: социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		Уметь: работать в коллективе
		Владеть: способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию.	Знать: технологии, методы, формы, приемы самоорганизации, самообразования и саморазвития.
		Уметь: самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.
		Владеть: навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.
ОПК-3	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
		Уметь: осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		Владеть: навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: Основные нормативные и правовые документы в области профессиональной деятельности Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-1	Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.	Знать: современные методы анализа и оценки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь: самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть: навыками анализа и оценки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.	Знать: технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения Уметь: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		Владеть: техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.	Знать: стандартные средства автоматизации проектирования Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями. Владеть: стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями
ПК-7	Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Знать: стандарты, технические условия и другие нормативные документы, необходимые для проверки соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Владеть: навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-10	Умение 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.	Знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности Уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению. Владеть: навыками проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
ПК-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	<p>Знать: технологии, методы, формы и приемы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеть: навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>
ПК-12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.	<p>Знать: современные инструментальные средства для разработки технологической и производственную документацию</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование.	<p>Знать: особенности технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования</p> <p>Уметь: размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеть: навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>
ПК-14	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	<p>Знать: - технологические процессы, используемые в производстве сварных конструкций, узлов и деталей; - требования к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p> <p>Уметь: - выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		<p>Владеть: навыками работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p>
ПК-15	Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования.	<p>Знать: особенности современного оборудования и технологической оснастки, используемых в сварочном производстве.</p> <p>Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеть: навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.</p>
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.	<p>Знать: прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p> <p>Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеть: навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>
ПК-18	Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	<p>Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
		<p>Уметь: применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеть: навыками проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>
ПК-19	Способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	<p>Знать: особенности метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
ПК-22	Умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	<p>Знать: методику проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p> <p>Уметь: проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеть: навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p>
ПК-23	Готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества вы-	<p>Знать: особенности выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, методику организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Уметь: выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств,</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
	пускаемой продукции	систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции. Владеть: навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
ПК-26	Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.	Знать: особенности современного оборудования, используемого в сварочном производстве. Уметь: составлять заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования. Владеть: навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт сварочного оборудования.

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная технологическая практика Б2.В.03(П) входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Производственная технологическая практика проводится на 4-м курсе.

Объем производственной технологической практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	88
2.1	Знакомство с профильной организацией	<p>Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью профильной организации, ее структурными подразделениями, уставными документами, положениями и иной руководящей документацией.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности в профильной организации.</p> <p>При изучении работы заготовительного цеха обучающийся должен подробно изучить технологический процесс заготовки типовых изделий, применяемое оборудование и инструмент, а также разработать карту технологического процесса заготовки изделия под сварку, предложенного в индивидуальном задании.</p> <p>При этом необходимо изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типовые детали-заготовки и технические условия на них; • правку и гибку листов и заготовок; • раскрой и разметку заготовок; • резку заготовок; • влияние и последствие термической резки на геометрию заготовок; • разделку кромок под сварку; • очистку заготовок под сварку; • применяемое оборудование для правки, гибки, резки и других операций, их техническую характеристику; • приспособления и инструмент для раскроя, разметки резки (шаблоны, копиры и др.) • транспортировку заготовок; • контроль качества заготовок. • применяемое оборудование для правки, гибки, 	68

		<p>резки и других операций, их техническую характеристику;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приспособления и инструмент для раскроя, разметки резки (шаблоны, копиры и др.) • транспортировку заготовок; • контроль качества заготовок. <p>В ходе изучения анализа технологического процесса изготовления заготовок обучающийся должен предложить конкретные мероприятия, направленные на экономию металла, сокращение времени на транспортировку заготовок, повышения скорости и качества резки и т.п.</p> <p>При ознакомлении с работой сборочно-сварочного цеха обучающийся должен изучить вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типовые сварные изделия и технические условия на их сборку и сварку; • принцип разбивки сварного изделия на узлы; • последовательность сборки отдельных узлов и всего изделия в целом; • процесс сборки типовых узлов в приспособлениях; • влияние характера сборки на величину сварочных деформаций узлов и всего изделия в целом; • методы контроля сборки узлов и изделий; • оборудование сварочных площадок (сборочные приспособления, пневматические прижимы, стеллажи, магнитные стенды, кондукторы, кантователи, манипуляторы, вращатели, позиционеры, роликовые стенды, стапели); • последовательность наложения швов и её влияние на геометрию сварного изделия; • существующие технические нормы на сборку и сварку • контроль качества сварных соединений и изделий; • вопросы обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды. <p>На основании детального изучения технологического процесса сборки и сварки конкретного изделия обучающийся должен предложить меры по его усовершенствованию, например, разработать приспособления для сварки, предложить более современный способ сварки, выяснить причины брака и способы его устранения и др., а также разработать карту технологического процесса сборки и сварки предложенного в индивидуальном задании типового узла.</p> <p>Закрепление, расширение и углубление знаний по дисциплинам учебного плана специальности, совершенствование навыков работы с нормативными, уставными, руководящими документами и с научно-</p>	
--	--	--	--

		технической литературой.	
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Выполнение индивидуального задания. На основании детального изучения технологического процесса сборки и сварки конкретного изделия (узла), предложенного в индивидуальном задании, обучающийся должен предложить меры по его усовершенствованию. Например, разработать приспособления для сварки, предложить более современный способ сварки, выяснить причины брака и способы его устранения и др. Разработать карту технологического процесса сборки и сварки предложенного в индивидуальном задании изделия (узла).	20
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	18
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

- дневник практики (https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета об учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Предприятия, организации и учреждения, с которыми ознакомились в рамках экскурсий при прохождении практики.
- 4) Основная часть отчета.

Раздел 1. Общая характеристика предприятия и подразделений, где проходила практика, организация их деятельности, если это не противопоказано условиями и правилами конфиденциального характера.

Раздел 2. Характеристика цеха, участка и др., где находилось рабочее место обучаемого.

Раздел 3. Материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику. (Индивидуальные задания, выдаваемые студентам, должны соответствовать основным требованиям учебного плана подготовки студентов в университете, программе и содержанию практики. Они могут быть направлены на выполнение следующих работ:

- *на основании детального изучения технологического процесса сборки и сварки **конкретного изделия** обучающийся должен предложить меры по его усовершенствованию, напри-*

мер, разработать приспособления для сварки, предложить более современный способ сварки, выяснить причины брака и способы его устранения и др., а также разработать карту технологического процесса сборки и сварки типового узла;

- участие в исследовательских работах по совершенствованию сварочных процессов и разработке узлов сварочного оборудования, созданию макетов и лабораторных образцов (стендов);
- внедрение в производство результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок, рационализаторских предложений и пр.).

Раздел 4. Описание материалов по охране труда, технике безопасности на объекте практики, пожарной и экологической безопасности предприятия.

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Объём отчета 25-30 страниц печатного текста. В отчет входят рисунки, схемы, эскизы, созданные с использованием средств ПК.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

- СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный (1-3 семестры)	основной (4-6 семестры)	завершающий (7-9 семестры)
1	2	3	4
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социаль-	Физическая культура и спорт; Социология;	Технологическая практика	

ные, этнические, кон- фессиональные и куль- турные различия. (ОК- 6)	Русский язык и культу- ра речи; Введение в направле- ние подготовки и пла- нирование профессио- нальной карьеры; Психология управления коллективом; Психология; Правоведение; Правовое обеспечение профессиональной дея- тельности;		
способность к самоор- ганизации и самообра- зованию (ОК-7)	Химия; Физическая культура; Введение в направле- ние подготовки и пла- нирования профессио- нальной карьеры; Русский язык и культу- ра речи; Социология; Психология управления коллективом; Практика по получе- нию первичных про- фессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской дея- тельности	Иностранный язык; Практика по получению профессиональных уме- ний и опыта профессио- нальной деятельности; Технологическая прак- тика	Защита интеллек- туальной соб- ственности; Патентование; Научно- исследователь- ская работа
владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3)	Информационные тех- нологии; CAD системы в маши- ностроении; Компьютерная графика в машиностроении	Техническая механика; Трехмерное моделиро- вание в машинострое- нии; Математическое моде- лирование в машино- строении; Оптимизация и модели- рование технологиче- ских процессов; Информационная под- держка жизненного цик- ла продукции; Управление системами и процессами; Компьютерные техноло- гии в сварочном произ-	Защита интеллек- туальной соб- ственности; Патентование; Научно- исследователь- ская работа

		водстве; Компьютерные технологии в машиностроении; Технологическая практика	
способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОПК-5)	Информационные технологии; CAD системы в машиностроении; Нормирование точности	Трехмерное моделирование в машиностроении; Математическое моделирование в машиностроении; Оптимизация и моделирование технологических процессов; Информационная поддержка жизненного цикла продукции; Управление системами и процессами; Основы технологии машиностроения; Основы инженерного творчества; Теория решения изобретательных задач; Компьютерные технологии в сварочном производстве; Компьютерные технологии в машиностроении; Технологическая практика	Научно-исследовательская работа
способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1)	Материаловедение Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Экология Механика жидкости и газа Электротехника и электроника Процессы и операции формообразования Основы инженерного творчества Теория решения изобретательных задач Технология и оборудование пайки Склеивание металлических и неметаллических конструкций Технологическая практика	Автоматизация сварочных процессов Сварка полимерных материалов Сварка пластмасс и склеивание металлов Управление техническими системами Научно-исследовательская работа Преддипломная практика

<p>умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)</p>	<p>Теоретическая механика Инженерная графика</p>	<p>Основы технологии машиностроения; Основы проектирования; Процессы и операции формообразования; Проектирование и технология производства заготовок; Заготовительное производство в машиностроении; Технология и оборудование пайки; Склеивание металлических и неметаллических конструкций; Технологическая практика</p>	<p>Технологическая сборочно-сварочная оснастка Конструирование и расчет сварочных приспособлений Преддипломная практика Сварка полимерных материалов Сварка пластмасс и склеивание металлов Преддипломная практика</p>
<p>умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6)</p>	<p>Инженерная графика; CAD системы в машиностроении; Компьютерная графика в машиностроении</p>	<p>Основы проектирования; Трехмерное моделирование в машиностроении; Технологическая практика</p>	<p>Технологическая сборочно-сварочная оснастка; Конструирование и расчет сварочных приспособлений; Системы автоматизированного проектирования в сварке; Преддипломная практика</p>
<p>способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7)</p>	<p>Нормирование точности</p>	<p>Основы проектирования; Технологическая практика</p>	<p>Теория автоматического управления; Преддипломная практика</p>
		<p>Проектирование сварных конструкций</p>	

умение 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 (ПК-10)	Нормирование точности	Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Управление качеством в машиностроении; Квалиметрия и управление качеством
способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)		Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Технология и оборудование сварки давлением; Системы автоматизированного проектирования в сварке
		Технология и оборудование сварки плавлением	
способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12)	CAD системы в машиностроении; Компьютерная графика в машиностроении	Трехмерное моделирование в машиностроении; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Преддипломная практика
способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование (ПК-13)		Основы технологии машиностроения; Технологическая практика	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций

<p>способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14)</p>	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Основы технологии машиностроения; Технологическая практика</p>	<p>Инженерное обеспечение производства сварных конструкций; Преддипломная практика</p>
<p>умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования. (ПК-15)</p>	<p>Технология конструкционных материалов; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Источники питания для сварки; Промышленная электроника в сварочном оборудовании; Технологическая практика</p>	<p>Технология и оборудование сварки давлением</p>
<p>умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17)</p>		<p>Основы проектирования; Проектирование и технология производства заготовок; Заготовительное производство в машиностроении; Процессы и операции формообразования; Теория сварочных процессов; Технологическая практика</p>	<p>Технология и оборудование сварки давлением</p>
<p>умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18)</p>	<p>Материаловедение</p>	<p>Техническая механика; Механика жидкости и газа; Процессы и операции формообразования; Технологическая практика</p>	<p>Преддипломная практика</p>
		<p>Проектирование сварных конструкций</p>	

способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19)	Метрология, стандартизация и сертификация	Технологическая практика	Управление качеством в машиностроении; Квалиметрия и управление качеством Преддипломная практика
умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-22)	Нормирование точности	Технологическая практика	Экономика и управление машиностроительным производством
готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-23)	Нормирование точности; Метрология, стандартизация и сертификация	Технологическая практика	
умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования. (ПК-26)		Основы технологии машиностроения; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Технологическая практика	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций
-----	------------	---

компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОК-6/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Имеет поверхностные знания о социальных, этнических, профессиональных и культурных различиях в коллективе</p> <p>Умеет: Сформированное умение работать в коллективе</p> <p>Владеет: Слабо владеет способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия коллектива</p>	<p>Знает: Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о социальных, этнических, профессиональных и культурных различиях в коллективе</p> <p>Умеет: Сформированное умение работать в коллективе</p> <p>Владеет: основными способностями толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия коллектива</p>	<p>Знает: Имеет глубокие знания о социальных, этнических, профессиональных и культурных различиях в коллективе</p> <p>Умеет: Сформированное умение работать в коллективе</p> <p>Владеет: Уверенно владеет способностями толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия коллектива</p>
ОК-7/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p>	<p>Знает: Поверхностные знания технологии, методов, форм и приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетен-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания технологии, методов, форм и приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и</p>	<p>Знает: Глубокие знания технологии, методов, форм и приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	ции. Владеет: Слабо владеет навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.	компетенции. Владеет: Основными навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.	Владеет: Развитыми навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.
ОПК-3/ основной	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i> <i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i> <i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	Знает: поверхностно основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации Умеет: ограниченно осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации Владеет: Слабо владеет навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации	Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации Умеет: достаточно уверенно осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации Владеет: основными навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации	Знает: Глубокие знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации Умеет: свободно осуществлять выбор основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации Владеет: Уверенно владеет навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации
ОПК-5/ основной	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН,</i>	Знает: фрагментарно основные нормативные и правовые документы в области профессиональной дея-	Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных нормативных и	Знает: Глубокие знания основных нормативных и правовых документов в области профессио-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>тельности</p> <p>Умеет: Ограниченно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>правовых документов в области профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: основными навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>нальной деятельности</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками анализа и оценки решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания современных методов анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Умеет: ограниченно самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками анализа и оценки научнотехнической информации,</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных методов анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Владеет: основными навыками анализа и оценки научнотехнической информа-</p>	<p>Знает: Глубокие знания современных методов анализа и оценки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции при изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»</p> <p>Владеет: развитыми навыками анализа и оценки научнотехнической ин-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»	ции, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»	формации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки «Оборудование и технология сварочного производства»
ПК-5/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п2 программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Слабо ориентируется в технических и эксплуатационных параметрах деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.</p> <p>Владеет: Ограниченно владеет техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания базовых технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.</p> <p>Владеет: основными техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>	<p>Знает: Глубокие знания технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно при необходимости учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>
ПК-6/ основной	1. Доля освоенных обучающимся	Знает: Поверхностно знает	Знает: Сформированные,	Знает: Глубокие знания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>щимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п2 программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>стандартные средства автоматизации проектирования</p> <p>Умеет: ограниченно использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.</p> <p>Владеет: Слабо владеет стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>но содержащие отдельные пробелы, знания стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет: достаточно уверенно использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.</p> <p>Владеет: Достаточно уверенно владеет стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет: самостоятельно использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>
ПК-7/ основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики	Знает: Фрагментарные знания стандартов, технических условий и других нормативных документов, необходимых для проверки соответствия разрабатываемых проектов и кон-	Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания стандартов, технических условий и других нормативных документов, необходимых для проверки соот-	Знает: Глубокие знания стандартов, технических условий и других нормативных документов, необходимых для проверки соответствия разрабатываемых проектов и

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>структорской документации</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости оформлять законченные проектно-структорские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками оформления законченных проектно-структорских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ветствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости оформлять законченные проектно-структорские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеет: основными навыками оформления законченных проектно-структорских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>структорской документации</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно при необходимости оформлять законченные проектно-структорские работы и проверять соответствие разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеет: развитыми навыками оформления законченных проектно-структорских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и конструкторской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
ПК-10/ основной	1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, уста-</i>	Знает: Поверхностные знания базовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессио-	Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания базовых методов контроля ка-	Знает: Глубокие знания базовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере професси-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>новленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>нальной деятельности</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>Владеет: элементарными навыками выполнения проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.</p>	<p>чества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>Владеет: основными навыками выполнения проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.</p>	<p>ональной деятельности</p> <p>Умеет: самостоятельно, при необходимости, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>Владеет: развитыми навыками выполнения проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению.</p>
ПК-11/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания технологий, методов, форм и приемов обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Умеет: Сформированное</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологий, методов, форм и приемов обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Умеет: Сформированное</p>	<p>Знает: Глубокие знания технологий, методов, форм и приемов обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p> <p>Умеет: Сформированное</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>умение самостоятельно контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеет: элементарными навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>	<p>умение самостоятельно контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеет: основными навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>	<p>умение самостоятельно контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Владеет: развитыми навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления</p>
ПК-12/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Слабо ориентируется в современных инструментальных средствах для разработки технологической и производственной документации</p> <p>Умеет: Ограниченно разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками разработки технологической и производственной документации с ис-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных инструментальных средств для разработки технологической и производственной документации</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеет: основными навыками самоорганизации, самообразования и профессионального самораз-</p>	<p>Знает: Глубокие знания современных инструментальных средств для разработки технологической и производственной документации</p> <p>Умеет: Сформированное умение самостоятельно разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеет: Развитыми навыками самоорганизации, самообразования и професси-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		пользованием современных инструментальных средств	вита при разработке технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств	онального саморазвития при разработке технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
ПК-13/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Поверхностные знания базовых особенностей технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеет: элементарными навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания базовых особенностей технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеет: основными навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>	<p>Знает: Глубокие знания базовых особенностей технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования</p> <p>Умеет: самостоятельно при необходимости грамотно размещать на рабочих местах и осваивать вводимое технологическое оборудование</p> <p>Владеет: развитыми навыками обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования</p>
ПК-14/ основной	1. Доля освоенных обучающимся	Знает: Поверхностные зна-	Знает: Сформированные,	Знает: Глубокие знания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>щимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт-</p>	<p>ния технологических процессов, используемых в производстве сварных конструкций, узлов и деталей. Слабо ориентируется в требованиях к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p> <p>Умеет: Ограниченно умеет выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. Затрудняется при необходимости проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками работы по до-</p>	<p>но содержащие отдельные пробелы знания технологических процессов, используемых в производстве сварных конструкций, узлов и деталей. Достаточно уверенно ориентируется в требованиях к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p> <p>Умеет: Сформированное умение выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. Достаточно уверенно ориентируется при необходимости проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками работы по доводке и осво-</p>	<p>технологических процессов, используемых в производстве сварных конструкций, узлов и деталей. Хорошо ориентируется в требованиях к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций, узлов и деталей.</p> <p>Умеет: самостоятельно выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. Уверенно ориентируется при необходимости проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками работы</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>ных ситуациях.</i>	водке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	ению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции сварочного производства; навыками проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов сварных конструкций изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.
ПК-15/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Поверхностные знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости организовывать технический осмотр и несложный текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, используемого в сва-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Сформированное умение организовывать технический осмотр и несложный текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса техно-</p>	<p>Знает: Глубокие знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: самостоятельно организовывать технический осмотр и несложный текущий ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		рочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.	рудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.	оборудования, используемого в сварочном производстве, и организации технического осмотра и текущего ремонта такого оборудования.
ПК-17/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеет: навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеет:</p>	<p>Знает: Глубокие знания прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p> <p>Умеет: самостоятельно выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеет:</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		го оборудования при изготовлении изделий машиностроения		
ПК-18/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Слабо ориентируется в методах стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеет: элементарными навыками проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Умеет: Достаточно уверенно ориентируется при необходимости применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеет: основными навыками проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Знает: Глубокие знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Умеет: самостоятельно при необходимости применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеет: развитыми навыками проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-19/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Фрагментарные знания особенностей метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Умеет: Слабо ориентируется в умении использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания особенностей метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Умеет: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеет: владеет основными навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Знает: Глубокие знания особенностей метрологического обеспечения технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Умеет: Глубокие знания в умении использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеет: развитыми навыками метрологического обеспечения технологических процессов и применения типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
ПК-22/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p>	<p>Знает: Поверхностные знания методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение</p>	<p>Знает: Глубокие знания методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продук-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: Затрудняется при необходимости проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p>	<p>ние требуемого качества продукции.</p> <p>Умеет: Сформированное умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p>	<p>ции.</p> <p>Умеет: самостоятельно проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p>
ПК-23/ основной	1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i>	<p>Знает: Поверхностные знания методики выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с исполь-</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, процессов, оборудования и материалов, по организации метроло-</p>	<p>Знает: Глубокие знания методики выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>зованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических процессов с исполь-</p>	<p>гического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Умеет: Сформированное умение выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических</p>	<p>процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Умеет: самостоятельно выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками выполнения работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по организации метрологического обеспечения технологических</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		зованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.	процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.	процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
ПК-26/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: Поверхностные знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Затрудняется при необходимости составления заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Слабо владеет навыками составления заявок на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p>	<p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: Сформированное умение составлять заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Уверенно владеет навыками составления заявок на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p>	<p>Знает: Глубокие знания особенностей современного оборудования, используемого в сварочном производстве.</p> <p>Умеет: самостоятельно составлять заявки на сварочное оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.</p> <p>Владеет: Свободно владеет навыками составления заявок на сварочное оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования.</p>

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
1	2
ОК-6/основной	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося.
ОК-7/основной	Дневник практики. Отчет о практике
ОПК-3/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ОПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-1/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-6/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-10/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-11/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-12/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-13/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-14/ основной	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-15/ основной	Дневник практики. Раздел отчета о практике - <i>Материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику</i>
ПК-17/ основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-18 / основной	Дневник практики. Отчет о практике
ПК-19; ПК-22: ПК-23 / основной	Отчет о практике. Раздел отчета о практике - <i>Материалы по освеще-</i>

	<i>нию вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику</i>
ПК-26/ основной	Дневник практики. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной технологической практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится на 4 курсе в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	2
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2

4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4
---	---	--	---

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале .

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Котельников, Анатолий Александрович. Конструирование и расчет сварочных приспособлений [Текст] : учебное пособие : [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 557 с.

2. Котельников, Анатолий Александрович. Конструирование и расчет сварочных приспособлений [Электронный ресурс] : учебное пособие : [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (18079 КБ). – Курск : Университетская книга, 2015. - 557 с.

3. Котельников, Анатолий Александрович. Производство сварных конструкций [Текст] : учебное пособие: [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – Курск : ЮЗГУ, 2015. - 631 с.

4. Котельников, Анатолий Александрович. Производство сварных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие: [для студентов технических вузов, обучающихся по специальности 150202 - "Оборудование и технологии сварочного производства"] / А. А. Котельников; Юго-Зап. гос. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (9883 КБ). – Курск : Университетская книга, 2015. - 631 с.

Дополнительная литература:

1. Пейсахов, А. М. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Текст] : учебник / А. М. Пейсахов, А. М. Кучер. - 3-е изд. – СПб.: Михайлов В. А., 2005. – 416 с.
2. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник / А. Г. Схиртладзе, С. Г. Ярушин, С. А. Сергеев. - 2-е изд., перераб. и доп. – Старый Оскол : ТНТ, 2008. – 524 с.
3. Технология обработки конструкционных материалов [Текст] : учеб. для машиностроит. спец. вузов / под ред. П. Г. Петрухи. – М.: Высшая школа, 1991. – 512 с.
4. Котельников, А. А. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве [Текст] : учебное пособие / А. А. Котельников; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск : ЮЗГУ, 2011. - 436 с.

Перечень методических указаний

1. Учебная и производственная практики при подготовке бакалавров [Электронный ресурс] : методические указания для студентов направления подготовки 15.03.01 Машиностроение профиль «Оборудование и технология сварочного производства» / / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Н. И. Иванов. – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 59 с.

Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

- «Сварочное производство»;
- «Заготовительные производства»;
- «Технология машиностроения»;
- «Сварка и диагностика».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- www.kemppi.com – Каталог продукции КЕМППИ
- www.brima.ru – Сварочное оборудование и материалы
- www.blueweld.ru – Промышленное сварочное оборудование. Каталог продукции
- www.технопрон.пф – Каталог промышленного сварочного оборудования
- www.shtorm-lorch.ru – Сварочное оборудование
- форсаж.пф/ – Каталог сварочного оборудования ФОРСАЖ
- www.evospark.ru – Сварочное оборудование промышленного класса
- www.megmeet.ru – Цифровые промышленные сварочные аппараты
- www.svarog-rf.ru – Сварочные инверторы
- www.centavra.ru – Сварочное оборудование и материалы
- www.aurora-online.ru – Профессиональное сварочное оборудование
- www.mec-castolin.ru – Каталог сварочного оборудования
- www.rutector.ru – Каталог продукции. Сварочные инверторы
- www.zsofeb.ru – Научно-производственное предприятие "ФЕБ". Сварочные инверторы

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
- www.elibrarv.ru – Научная электронная библиотека elibrary

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретных профильных организаций, в которых она проводится.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Core i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+.

3. Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780 (диагональ 77 дюймов, ультразвуковая/инфракрасная технология, 117×169 см).

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, долж-

ны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;
- для 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 трудовых функций;
- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- для 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 работы;
- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими 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.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных про-

граммой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются 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.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

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

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводивше- го изменения
	изме- нённых	заме- нённых	аннули- рованных	но- вых			