

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утвержден решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9 от 21 марта 2026 г.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

по профессиональным модулям:

ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.

ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)

ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору)

ПМ.04 Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по выбору)

Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Квалификация - сварщик

Составитель – Гасинов Магомед Абасович, мастер производственного обучения профессионального колледжа ДГУНХ

Внутренний рецензент – Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внешний рецензент – Аразов Асрет Абдулович, старший преподаватель ГБПОУ РД «Колледж Строительства и Дизайна»

Представители работодателей:

1. Алиев Омарасхаб Магомедович, генеральный директор ООО «Унисервис», эксперт - работодатель.
2. Абасмагомедов Мурад Курбанович генеральный директор ООО «Махачкалинский машиностроительный завод», эксперт - работодатель.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. N 863, в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике размещен на официальном сайте www.dgunh.ru

Гасинов М.А. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). – Махачкала: ДГУНХ, 2026. – 30 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2026г.

Рекомендован к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Салаховой И.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ.....	5
1.1. Перечень формируемых компетенций.....	5
1.2. Перечень компетенций с указанием квалификационных заданий.....	6
РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ / ВОПРОСОВ К СОБЕСЕДОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА....	18
РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ В РАМКАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	26
РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	28
Лист актуализации фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.....	30

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разрабатывается для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике в целях определения соответствия их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по Учебной практике включает в себя: перечень компетенций с указанием квалификационных заданий; задания к собеседованию во время процедуры защиты отчета по практике; описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- ✓ валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- ✓ надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- ✓ объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности для достижения успеха.

Основными параметрами и свойствами фонда оценочных средств являются:

- ✓ содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание практики);
- ✓ объем (количественный состав оценочных материалов);
- ✓ качество фонда оценочных средств в целом, обеспечивающего получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

1.1 Перечень формируемых компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
ПК 1.2.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4.	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента. документации по сварке.
ПК 1.5.	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической
ПК 2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ПК 2.2.	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 2.5.	Выполнять дуговую резку металла
ПК 3.1.	Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе..
ПК 3.2.	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
ПК 3.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.4.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 4.1.	Подготавливать и проверять применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки материалы (газ- теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и так далее).
ПК 4.2.	Проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.
ПК4.3.	Настраивать сварочное оборудование для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.
ПК4.4.	Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем.
ПК 4.5.	Выполнять сварку ручным способом с внешним источником нагрева (сварку нагретым газом), сварку нагретым инструментом, экструзионную сварку стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций.

1.2. Перечень компетенций с указанием квалификационных заданий

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по практике характеризующие этапы формирования компетенций	Квалификационные задания
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам грамотности в различных жизнен-	Умения:	Квалификационное задание: Предложить три различных варианта решения проблемы, возникшей при выполнении сварочных работ (например, обнаружение скрытого дефекта в сварном шве, нехватка материала, сбой оборудования).
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи	
	выявлять и эффективно искать	

ных ситуациях	информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Для каждого варианта описать его преимущества, недостатки, необходимые ресурсы и возможные риски, учитывая контекст (например, срочность заказа, доступность материалов, квалификация исполнителей).
	составлять план действия	
	определять необходимые ресурсы	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Знания:	
	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	структуру плана для решения задач	
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:	Квалификационное задание: Найти и проанализировать информацию о новых типах сварочных материалов или оборудования, представленных на рынке. Подготовить краткий отчет с описанием их технических характеристик, преимуществ и потенциального применения
	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	Знания:	
	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	приемы структурирования	

	информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:	Квалификационное задание: Разработать бизнес-план для открытия небольшой сварочной мастерской, специализирующейся на ремонте металлоконструкций. План должен включать анализ рынка, описание услуг, маркетинговую стратегию, оценку необходимых инвестиций, прогноз доходов и расходов, а также план развития на первые три года. Особое внимание уделить финансовой составляющей и оценке рисков
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
	презентовать бизнес-идею	
	определять источники финансирования	
	Знания:	
	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	современная научная и профессиональная терминология	
	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	
	правила разработки бизнес-планов	
	порядок выстраивания презентации	
	кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:	Квалификационное задание: В составе группы из трех человек выполнить сборку и сварку сложной металлоконструкции (например,
	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	

	профессиональной деятельности	лестничного марша или части каркаса здания). Распределить обязанности, координировать действия, решать возникающие в процессе работы разногласия и совместно достичь поставленной цели в установленные сроки, демонстрируя навыки командной работы и взаимопомощи.
	Знания:	
	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:	Квалификационное задание: Подготовить и провести инструктаж для новых сотрудников цеха по технике безопасности при выполнении сварочных работ. Инструктаж должен быть четким, понятным, с учетом уровня подготовки слушателей, и включать ответы на их вопросы. Также подготовить письменное резюме проведенного инструктажа для документации
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	Знания:	
	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:	Квалификационное задание: В рамках производственного совещания выступить с докладом о важности соблюдения этических норм и стандартов поведения на рабочем месте, включая принципы честности, добросовестности и недопустимости коррупционных проявлений. Привести примеры из профессиональной практики, иллюстрирующие негативные последствия нарушения этих норм
	описывать значимость своей профессии	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	
	Знания:	
	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:	Квалификационное задание: Разработать план мероприятий по снижению образования отходов и повышению энергоэффективности на сварочном участке. Предложить конкретные шаги по утилизации или переработке сварочных шлаков, оптимизации расхода электроэнергии сварочным оборудованием, а также по
	соблюдать нормы экологической безопасности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об	

	изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	внедрению принципов бережливого производства в повседневную работу. Описать действия в случае возникновения пожара или другой чрезвычайной ситуации на участке.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	Квалификационное задание: Разработать комплекс утренней зарядки и комплекса упражнений для снятия напряжения после рабочего дня, специально адаптированный для работников сварочных профессий. Комплекс должен учитывать специфику физических нагрузок и возможные профессиональные заболевания, а также быть представлен в виде наглядной инструкции с описанием техники выполнения упражнений.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Квалификационное задание: Изучить техническую документацию (например, паспорт сварочного аппарата или спецификацию на сварочные материалы) на английском языке. Подготовить краткий перевод ключевых разделов, касающихся правил эксплуатации, мер безопасности и технических характеристик, а также ответить на вопросы по содержанию документации на государственном языке

	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Навыки: ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	Разработать технологическую карту для сборки и подготовки к сварке узла рамы металлоконструкции (например, фермы моста или опоры ЛЭП) из профильных труб. В карту должны быть включены: перечень необходимых инструментов и оборудования, последовательность операций по резке, гибке, сверлению и подготовке кромок деталей, требования к точности сборки, методы контроля качества подготовки и сборки (например, проверка геометрии, зазоров, прилегания кромок).
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Навыки: выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) Умения: выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) Знания: правила подготовки кромок изделий под сварку	
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Навыки: сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. Знания: виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Правила сборки элементов конструкции под сварку	

ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Навыки: зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку, зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки, удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.). Умения: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки Знания: способы устранения дефектов сварных швов, правила технической эксплуатации электроустановок.	
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Навыки: контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Умения: использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Знания: устройство сварочного и вспомога-	

	тельного оборудования; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	Навыки:	Квалификационное задание: Выполнить ручную дуговую сварку стыкового соединения листового металла толщиной 5 мм из углеродистой стали в нижнем положении с использованием электродов типа УОНИ-13/55 (или аналогичных по выбору). Оценить качество сварного шва визуально и с помощью неразрушающих методов контроля (например, измерение глубины проплавления, проверка на наличие дефектов). При необходимости выполнить наплавку для восстановления изношенной поверхности детали (например, вала).
	проверки оснащённости сварочного поста РД;	
	проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;	
	проверки наличия заземления сварочного поста РД	
	Умения:	
	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД	
	Знания:	
	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	Навыки:	
	настройки оборудования РД для выполнения сварки	
	Умения:	
	настраивать сварочное оборудование для РД	
	Знания:	
	основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД	
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Навыки:	
	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла	
	Умения:	
	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
	Знания:	
	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительно-	

	му, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	
ПК 2.4. Выполнять РД плавящимся покрытым электродом простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Навыки:	
	выполнения РД простых деталей ответственных конструкций; выполнения дуговой резки простых деталей	
	Умения:	
	владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Знания:	
	техника и технология РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; дуговая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД	
	Навыки:	
	владения техникой дуговой резки металла	
ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Умения:	
	владеть техникой дуговой резки металла	
	Знания:	
	дуговая резка простых деталей	
ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Навыки:	Квалификационное задание: Выполнить ручную аргонодуговую сварку (TIG) стыкового соединения труб из нержавеющей стали диаметром 40 мм и толщиной стенки 3 мм. Использовать вольфрамовый электрод, присадочный материал (при необходимости) и аргон в качестве защитного газа. Провести контроль качества сварного соединения на отсутствие пор, трещин и непроваров.
	проверки оснащенности сварочного поста РАД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД; проверки наличия заземления сварочного поста РАД	
	Умения:	
	проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД	
ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Знания:	
	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область	

	применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы). Правила эксплуатации газовых баллонов	
ПК 3.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Навыки:	
	владения техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
	Умения:	
	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 3.4. Выполнять РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Знания:	
	режимы подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	
	Навыки:	
	выполнения РАД простых деталей неответственных конструкций	
	Умения:	
	владеть техникой РАД простых деталей, неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
	Знания:	
	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых РАД; сварочные (наплавочные) материалы для РАД; техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	

ПК 4.1. Подготавливать и проверять применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом) (далее – НГ), сварки нагретым инструментом (далее – НИ), экструзионной сварки (далее – Э), материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)	Навыки: подготовки и проверки, применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.); выполнения механической подготовки деталей, свариваемых НГ, НИ, Э Умения: подготавливать и проверять применяемые для НГ, НИ, Э материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.) Знания: основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э; сварочные материалы для НГ, НИ и Э; основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э	Квалификационное задание: Выполнить экструзионную сварку двух листов полипропилена толщиной 8 мм для создания герметичного соединения (например, для изготовления резервуара). Провести испытание сварного соединения на герметичность и прочность. Или: выполнить сварку полиэтиленовых труб диаметром 110 мм методом стыковой сварки с предварительным нагревом.
ПК 4.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки	Навыки: проверки оснащенности сварочного поста для НГ, НИ, Э; проверки работоспособности и исправности оборудования для сварки НГ, НИ, Э; проверки наличия заземления оборудования для НГ, НИ, Э Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э Знания: устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	
ПК 4.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым ин-	Навыки: проверки оснащенности сварочного поста для НГ, НИ, Э; проверки работоспособности и исправности оборудования для сварки НГ, НИ, Э; проверки наличия заземления оборудования для НГ, НИ, Э Умения: проверять работоспособность и ис-	

струментом, экструзионной сварки	правность оборудования для НГ, НИ и Э
	Знания:
	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 4.3. Настраивать сварочное оборудование для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки	Навыки:
	настройки оборудования для выполнения НГ, НИ, Э
	Умения:
	настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э
	Знания:
	основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э; сварочные материалы для НГ, НИ и Э; основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 4.4. Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем	Навыки:
	установки свариваемых деталей в технологических приспособлениях с последующим контролем
	Умения:
	установки свариваемых деталей в технологических приспособлениях с последующим контролем
	Знания:
	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э; обозначение их на чертежах; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э
ПК 4.5. Выполнять сварку ручным спо-	Навыки:
	выполнения НГ, НИ, Э простых дета-

собою с внешним источником нагрева (сварку нагретым газом), сварку нагретым инструментом, экструзивную сварку стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций	лей ответственных конструкций; контроля с применением измерительного инструмента сваренных НГ, НИ, Э деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
	Умения:	
	владеть техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций	
	Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э; сварочные материалы для НГ, НИ и Э; основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	

РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ/ВОПРОСОВ К СОБЕСЕДОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА

Проверяемая компетенция	Задания/ вопросы
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам грамотности в различных жизненных ситуациях	Вопрос: Опишите, как бы вы подошли к решению задачи по сварке, если бы условия работы были нестандартными (например, ограниченное пространство, низкая температура, необходимость использования специфических материалов)?
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вопрос: Как вы можете использовать интернет-ресурсы и специализированное программное обеспечение для поиска информации о новых сварочных технологиях, материалах или для расчета режимов сварки

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Вопрос: Какие шаги вы предпримете для повышения своей квалификации как сварщика? Как вы могли бы применить свои навыки в рамках собственного небольшого бизнеса?
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Вопрос: Опишите ситуацию, когда вам пришлось работать в команде для достижения общей цели, связанной со сваркой. Какие роли вы выполняли, и как вы способствовали успешному завершению проекта?
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Вопрос: Представьте, что вам необходимо объяснить заказчику технические особенности выбранного вами метода сварки для его изделия. Как вы сформулируете свое объяснение, чтобы оно было понятным и убедительным, учитывая, что заказчик может не обладать техническими знаниями
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Вопрос: Как вы считаете, какую роль играет сварщик в обеспечении безопасности и надежности конструкций, имеющих значение для страны? Приведите пример ситуации, где соблюдение этических норм и стандартов антикоррупционного поведения является критически важным в вашей профессиональной деятельности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Вопрос: Какие меры вы можете предпринять в своей повседневной работе сварщика для минимизации воздействия на окружающую среду и рационального использования ресурсов? Как принципы бережливого производства могут быть применены в сварочном производстве?
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Вопрос: Какие упражнения или виды физической активности вы считаете наиболее полезными для поддержания необходимого уровня физической подготовленности и профилактики профессиональных заболеваний, связанных с работой сварщика?
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Вопрос: Вам поступил чертеж изделия с указанием требований к сварным соединениям на английском языке. Опишите, как вы будете действовать, чтобы правильно понять все технические спецификации и выполнить работу в соответствии с ними.
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Задание: Представьте, что вам поручено подготовить к сварке два металлических листа для изготовления детали. Опишите последовательность ваших действий, начиная с момента получения чертежей и заканчивая моментом, когда детали будут готовы
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкторской документации	

ции (изделий, узлов, деталей)	к сварке.
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	• Вопросы: Какие документы вы будете изучать перед началом работы, чтобы убедиться, что все сделано правильно?
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Как вы определите, какой именно тип подготовки кромок требуется для этих листов, и какие инструменты для этого понадобятся? Какие меры предосторожности вы предпримете, чтобы обеспечить точность размеров и формы деталей перед сваркой?
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	• Задание: Вам необходимо собрать узел из нескольких деталей, которые будут свариваться. Опишите, как вы будете использовать различные приспособления, чтобы надежно зафиксировать детали в нужном положении и обеспечить правильное взаимное расположение сварных швов. Это задание направлено на оценку ваших практических навыков в применении сборочных приспособлений. • Вопросы: Какие типы сборочных приспособлений вы знаете и в каких случаях их целесообразно применять? Мы хотим узнать о вашем опыте и теоретических знаниях в области оснастки, понимании ее роли в обеспечении точности и стабильности сборки. Как вы выберете оптимальное пространственное положение сварного шва, чтобы обеспечить его качество и удобство выполнения? Этот вопрос затрагивает вашу способность принимать обоснованные решения, учитывая как технологические, так и эргономические аспекты сварки. Какие факторы влияют на выбор положения сварного шва, и как это отражается на последующих этапах работы? Здесь мы оцениваем ваше понимание взаимосвязи между выбором положения шва и его последующим качеством, а также влиянием на весь производственный процесс. • Задание: После того, как детали были собраны и сварены, вам необходимо проверить качество выполненной работы. Опишите, как вы будете проводить контроль собранных элементов, уделяя особое внимание геометрическим размерам и отсутствию дефектов. Это задание проверяет вашу способность к объективной оценке результатов своей работы. • Вопросы:

	Какие инструменты и методы вы будете использовать для проверки соответствия размеров собранных деталей чертежам? Здесь мы хотим увидеть ваше знание измерительного инструмента и методов контроля геометрических параметров. Какие поверхностные дефекты могут возникнуть после сварки, и как вы будете их удалять? Этот вопрос проверяет вашу осведомленность о возможных дефектах сварки и знание способов их устранения с использованием как ручного, так и механизированного инструмента. Как вы будете оценивать качество сварного шва с точки зрения его внешнего вида и соответствия требованиям документации? Здесь важна ваша способность проводить визуальный контроль, сравнивая полученный результат с нормативными требованиями и чертежами, а также понимать, какие внешние признаки свидетельствуют о качестве или наличии дефектов.
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	Задание: Перед началом работы проведите полный осмотр сварочного аппарата для ручной дуговой сварки (РД), включая кабели, держатель электрода, зажим массы и сам аппарат. Опишите, на что вы обращаете внимание при проверке каждого элемента. Вопросы: Какие признаки неисправности сварочного кабеля могут указывать на необходимость его замены? Как вы убедитесь в надежности соединения держателя электрода с кабелем? Почему важно проверить зажим массы и его контакт с изделием? Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при проверке сварочного аппарата? Компетенция 2.2: Настройка сварочного оборудования для РД Задание: Получив задание на сварку детали из стали определенной толщины, настройте сварочный аппарат для ручной дуговой сварки (РД), выбрав оптимальные параметры (сила тока, напряжение). Обоснуйте свой выбор. Вопросы: Как толщина свариваемого металла влияет на выбор силы сварочного тока? Какие типы электродов вы бы использовали для сварки тонколистовой стали, и почему? Как вы регулируете длину дуги при сварке
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 2.4. Выполнять РД плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	

	РД? Что такое режим короткой дуги и режим короткого замыкания, и в каких случаях они применяются? Компетенция 2.3: Предварительный и сопутствующий подогрев металла Задание: Вам необходимо сварить деталь из высокоуглеродистой стали. Опишите, как вы будете выполнять предварительный и, при необходимости, сопутствующий подогрев металла, руководствуясь технологической картой. Вопросы: Для чего необходим предварительный подогрев металла перед сваркой? Какие методы подогрева металла вы знаете? Как определить температуру подогрева металла? В каких случаях требуется сопутствующий (межслойный) подогрев? Компетенция 2.4: Выполнение РД простых деталей в различных пространственных положениях Задание: Сварите два образца из низкоуглеродистой стали толщиной 3 мм. Один образец – в нижнем положении, второй – в вертикальном. Оцените качество выполненных швов. Вопросы: Какие особенности имеет сварка в вертикальном положении по сравнению с нижним? Как правильно выбрать угол наклона электрода при сварке в горизонтальном положении? Какие дефекты сварного шва могут возникнуть при неправильном выполнении РД в различных пространственных положениях? Как вы контролируете глубину проплавления при сварке? Компетенция 2.5: Выполнение дуговой резки металла Задание: Используя аппарат для ручной дуговой сварки, выполните резку металлической пластины толщиной 10 мм. Опишите процесс и оцените качество реза. Вопросы: Какие электроды используются для дуговой резки металла? Как правильно выбрать силу тока для дуговой резки? Какие меры безопасности необходимо соблюдать при выполнении дуговой резки?
--	---

	Какие факторы влияют на качество дуговой резки?
ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Компетенция 3.1: Проверка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (РАД) Задание: Перед началом работы с аппаратом для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) проведите его осмотр. Укажите на что вы обращаете внимание при проверке горелки, баллона с газами редуктора. Вопросы: Какие основные отличия в конструкции горелки для РАД по сравнению с держателем электрода для РД? Как вы проверите герметичность соединений газового тракта аппарата РАД? Какие параметры на редукторе газового баллона необходимо проверить перед началом работы? Почему важно убедиться в наличии и чистоте защитного газа в баллоне? Компетенция 3.2: Настройка сварочного оборудования для РАД Задание: Вам предстоит выполнить сварку алюминиевой детали толщиной 2 мм с использованием аргонодуговой сварки (РАД). Настройте сварочный аппарат, выбрав оптимальные параметры (сила тока, расход газа, тип электрода). Обоснуйте свой выбор. Вопросы: Как выбор типа защитного газа (аргон, гелий, смесь) влияет на процесс сварки РАД? Какие типы неплавящихся электродов (вольфрамовых) вы бы использовали для сварки алюминия, и почему? Как расход защитного газа влияет на качество сварного шва при РАД? Что такое переменный ток (АС) и постоянный ток (DC) применительно к сварке РАД, и в каких случаях они используются? Компетенция 3.3: Выполнение РАД простых деталей в различных пространственных положениях Задание: Сварите два образца из нержавеющей стали толщиной 1.5 мм. Один образец – в нижнем положении, второй – в вертикальном. Оцените качество выполненных швов. Вопросы:
ПК 3.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 3.4. Выполнять РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	

	Какие особенности имеет сварка РАД в вертикальном положении по сравнению с нижним, особенно при работе с тонкими материалами? Как вы контролируете подачу присадочной проволоки при сварке РАД? Какие дефекты сварного шва наиболее характерны для РАД в различных пространственных положениях? Как вы добиваетесь равномерного проплавления и формирования шва при сварке РАД? Компетенция 3.4: Выполнение дуговой резки металла неплавящимся электродом в защитном газе Задание: Используя аппарат для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (РАД), выполните резку металлической пластины толщиной 8 мм. Опишите процесс и оцените качество реза. Вопросы: Какие газы и электроды используются для дуговой резки методом РАД? Как правильно выбрать силу тока и расход газа для эффективной резки? Какие меры безопасности необходимо соблюдать при выполнении дуговой резки методом РАД? В чем преимущества и недостатки дуговой резки методом РАД по сравнению с другими методами резки?
ПК 4.1. Подготавливать и проверять применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом) (далее – НГ), сварки нагретым инструментом (далее – НИ), экструзионной сварки (далее – Э), материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)	Компетенция 4.1: Подготовка и проверка сварочных материалов Задание: Вам предстоит подготовить все необходимые материалы для проведения сварочных работ. Вопросы: Какие виды газов-теплоносителей используются при сварке нагретым газом (НГ) и каковы их основные характеристики?
ПК 4.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки	Опишите, как правильно выбрать и подготовить присадочные прутки для сварки нагретым газом (НГ) и экструзионной сварки (Э), учитывая тип свариваемого полимера.
ПК 4.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки	Какие требования предъявляются к полимерным пленкам и листам перед их сваркой? Как вы будете проверять их качество?
ПК 4.3. Настраивать сварочное оборудование для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварки нагретым газом), сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки	Перечислите основные типы полимерных труб и стыковочных элементов (муфт, тройников и т.д.), которые могут

ПК 4.4. Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем	применяться при сварке нагретым инструментом (НИ) и экструзионной сварке (Э). Как вы убедитесь в их пригодности для сварки?
ПК 4.5. Выполнять сварку ручным способом с внешним источником нагрева (сварку нагретым газом), сварку нагретым инструментом, экструзивную сварку стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетливых конструкций	Какие дефекты материалов могут привести к некачественному сварному соединению, и как вы будете их выявлять на этапе подготовки? Компетенция 4.2: Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования Задание: Перед началом сварочных работ вам необходимо убедиться в полной готовности всего используемого оборудования. Вопросы: Какие основные элементы входят в состав оборудования для сварки нагретым газом (НГ), сварки нагретым инструментом (НИ) и экструзионной сварки (Э)? Опишите последовательность действий при проверке работоспособности сварочного аппарата для сварки нагретым газом (НГ). На что следует обратить особое внимание? Как вы будете проверять исправность нагревательного элемента и терморегулятора сварочного аппарата для сварки нагретым инструментом (НИ)? Какие проверки необходимо провести с экструдером перед его включением? Какие сигналы могут указывать на его неисправность? Перечислите меры безопасности, которые необходимо соблюдать при проверке и эксплуатации сварочного оборудования. Компетенция 4.3: Настройка сварочного оборудования Задание: Вам необходимо правильно настроить сварочное оборудование в соответствии с технологическими требованиями. Вопросы: Какие параметры необходимо настроить на сварочном аппарате для сварки нагретым газом (НГ) и почему? Как вы будете регулировать температуру нагревательного элемента сварочного аппарата для сварки нагретым инструментом (НИ) в зависимости от типа свариваемого материала? Какие настройки экструдера (температура, скорость подачи материала) являются критическими для получения качественного

	шва при экструзионной сварке (Э)? Как влияет давление газа-теплоносителя на процесс сварки нагретым газом (НГ) и как его правильно установить? Опишите, как вы будете проводить пробную сварку для окончательной настройки оборудования перед началом основной работы. Компетенция 4.4: Установка свариваемых деталей в технологические приспособления и контроль Задание: Вам предстоит правильно разместить и зафиксировать детали перед сваркой, а затем проконтролировать их положение. Вопросы: Какие типы технологических приспособлений используются для фиксации деталей при различных видах ручной сварки полимеров (НГ, НИ, Э)? Как правильно позиционировать свариваемые детали в приспособлении, чтобы обеспечить требуемую геометрию сварного соединения? Какие методы контроля положения деталей в приспособлении вы можете использовать? Почему важно обеспечить точное взаимное расположение деталей перед сваркой? Какие последствия может иметь
--	---

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ В РАМКАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценивание квалификационных заданий

Шкала оценок	Показатели	Критерии
Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Полнота выполнения индивидуального задания; 2. Правильность выполнения индивидуального задания;	Квалификационное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального	Квалификационное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала

Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)	задания.	Квалификационное задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Квалификационное задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

Шкала оценок	Показатели	Критерии
Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета обучающийся продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Обучающийся правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)		При защите отчета обучающийся показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Обучающийся ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Обучающийся при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.

Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.
---	--	---

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации, как правило, в течение последнего дня периода практики. Формой промежуточной аттестации обучающихся по практике является дифференцированный зачет.

Зачет проводится в форме публичной защиты отчета по практике организованную руководителем практики от Университета / комиссией по проведению промежуточной аттестации, в состав которой помимо руководителя практики могут включаться педагогические работники кафедры, по которой обучающимися осуществляется прохождение соответствующей практики, представители организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика.

Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (8-10 минут) обучающийся и в ответах на вопросы по существу отчета. Общая продолжительность публичной защиты, как правило, не должна превышать 30 минут.

На основании соответствующего оформления текстовой и содержательной частей отчета, соблюдения правил по заполнению дневника, характеристики с места прохождения практики, аттестационного листа руководителя практики от Университета и результата защиты отчета обучающемуся выставляется оценка. Результаты промежуточной аттестации по итогам оценки прохождения практики вносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Критериями оценки являются:

- уровень теоретического осмысления обучающимся практической деятельности принимающей организации (ее целей, задач, содержания, методов);
- качество отчета по итогам практики;
- степень и качество приобретенных обучающимся профессиональных умений;
- уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных обучающимся в ходе прохождения практики.

«Отлично» выставляется обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, оформил отчет в соответствии со всеми требованиями.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, который выполнил определенную ему программу работы, оформил отчет в соответствии с основными требованиями

ми, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в постановке и решении задач.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки и нарушения дисциплины в ходе проведения практики.

Лист актуализации фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

Фонд оценочных средств пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20____ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Фонд оценочных средств пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20____ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Фонд оценочных средств пересмотрен,
обсужден и одобрен на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 20____ г. №_____
Зав. кафедрой _____