

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

Индустриальный институт (СПО)

СОГЛАСОВАНО

Начальник участка центральной
ремонтной службы Ухтинских
тепловых сетей Филиала «Коми»

ОАО «Т Плюс»

 А. М. Королев
«21» мая 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор


Индустриального института (СПО)

 Д. В. Полишвайко
«21» мая 2024 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Профессия	15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Квалификация	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом Сварщик частично механизированной сварки плавлением
Уровень образования	базовый
Форма обучения	очная

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
по направлению «Техника и
технологии строительства.
Сварочное производство»
Протокол № 08
«21» мая 2024 г.
Председатель ПЦК
 Г.С. Сергеева

Одобрено
на заседании педагогического
совета
Протокол № 02
«23» мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

Содержание

	Стр.
1. Общие положения	4
2. Форма и содержание государственной итоговой аттестации	5
3. Функции и состав государственной экзаменационной комиссии	6
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации	8
5. Методика оценивания результатов ГИА	9
6. Организация и проведение демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации	11
7. Порядок присвоения квалификации и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании	15
8. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
9. Проведение государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена по профессиям среднего профессионального образования в условиях введения режима повышенной готовности	18
Приложение А. Вопросы для самоподготовки обучающихся	22
Приложение Б. Список рекомендуемых источников	26

1. Общие положения

1.1. Настоящая программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным решением ученого совета УГТУ от 28.06.2023.

1.2. Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников, установление соответствия уровня и качества подготовки выпускников на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Минобрнауки РФ от 29 января 2016 года № 50) и завершается выдачей документа об образовании и о квалификации.

В процессе государственной итоговой аттестации должны быть выявлены следующие компетенции выпускника:

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

2. Форма и содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

2.2. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом разработанных оценочных материалов.

2.3. Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

2.4. Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

3. Функции и состав государственной экзаменационной комиссии

3.1. Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), которая создается Индустриальным институтом (СПО) университета по образовательной программе СПО – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) для очной формы обучения.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников университета и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

– представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- педагогических работников.

Состав ГЭК утверждается приказом проректора по учебной работе и молодежной политике и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

3.2. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) федеральным органом исполнительной власти по представлению ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в университете, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.3. Директор ИИ (СПО) является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора ИИ (СПО) или педагогических работников ИИ (СПО).

3.4. Секретарь ГЭК назначается из числа работников ИИ (СПО), выполняет технические функции по организации и проведению работы ГЭК. Секретарь не является членом ГЭК.

3.5. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает

соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Программа ГИА, критерии оценки знаний, утвержденные проректором по учебной работе и молодежной политике университета, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.2. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Допуск обучающегося к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании приказа проректора по учебной работе и молодежной политике университета.

4.3. Не позднее чем за 30 календарных дней до первого дня проведения демоэкзамена утверждается график работы ГЭК, в котором указываются даты, время и место. График проведения демоэкзамена доводится до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий, секретарей ГЭК.

4.4. Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами.

Протоколы заседаний ГЭК оформляются на группу обучающихся по рабочей профессии и отражают итоговую оценку, заключение о присваиваемой квалификации.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими. Протокол заседания ГЭК также подписывается членами комиссии и секретарем. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

Образовательные организации контролируют реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

4.5. Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание, без отчисления из образовательной организации. На основании подтверждающих документов обучающемуся предоставляется академический отпуск.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.6. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается на период времени, установленный университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации образовательной программы среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

5. Методика оценивания результатов ГИА

5.1. Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

5.2. Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

5.3. В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100%. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по пятибалльной шкале рекомендуется проводить исходя из полноты и качества выполнения задания.

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному	0 – 19	20 – 39	40 – 69	70 – 100

5.4. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в университет в составе архивных документов.

5.5. Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

При этом обучающиеся, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации, должны обучаться по программе СПО в образовательной организации, не иметь академической задолженности и быть допущенными к государственной итоговой аттестации.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

6. Организация и проведение демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации

6.1. Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Уровень демонстрационного экзамена (базовый/профильный) определяется не позднее чем за 6 месяцев до начала проведения ГИА.

6.2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Университет обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

6.3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории университета, а при сетевой форме реализации образовательных программ – также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

6.4. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого университетом, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной

группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

6.5. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

6.6. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

6.7. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с университетом);
- выпускники;
- технический эксперт;
- представитель университета, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее – тьютор (ассистент));
- организаторы, назначенные университетом из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

6.8. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

6.9. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

6.10. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и

выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

6.11. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

6.12. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

6.13. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

6.14. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

6.15. Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

6.16. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

6.17. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или

присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

6.18. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

6.19. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

6.20. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

7. Порядок присвоения квалификации и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании

7.1. Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательной программе СПО: программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификации по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением».

7.2. Основанием для выдачи диплома о среднем профессиональном образовании является решение ГЭК. Диплом выдается с приложением к нему не позднее 10 дней после издания приказа об отчислении выпускника.

7.3. Диплом с отличием выдается выпускникам при соблюдении следующих условий:

- все указанные в приложении к диплому оценки по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты), за исключением оценок "зачтено", являются оценками "отлично" и "хорошо";

- все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками "отлично";

- количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении, за исключением оценок "зачтено".

7.4. Обучающиеся, не прошедшие в течение установленного срока обучения аттестационные испытания, отчисляются из университета и получают справку о периоде обучения в университете..

8. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

8.2. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов,

лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

8.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные

специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

8.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

8.5. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности времени демонстрационного экзамена по отношению к установленной продолжительности.

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, определяемых порядком проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

8.6. При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов направляется университетом в адрес союза при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.

10. Проведение государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена по профессиям среднего профессионального образования в условиях введения режима повышенной готовности

10.1. Особенности проведения государственной итоговой аттестации применяются в случае, если орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования, примет соответствующее решение исходя из санитарно-эпидемиологической обстановки и особенностей распространения инфекции в субъекте Российской Федерации, а также с учетом принятых в субъекте Российской Федерации мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На основании этого решения и с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки в субъекте Российской Федерации, при проведении демонстрационного экзамена университет может сократить количества единовременно присутствующих человек в центре проведения демонстрационного экзамена при наличии возможности дистанционного участия экспертов, членов государственных экзаменационных комиссий, а также сокращения их количества и увеличения количества смен сдающих.

10.2. При наличии соответствующей возможности необходимо организовать разделение рабочих потоков путем размещения обучающихся, экспертов и членов государственной экзаменационной комиссии на разных этажах, в отдельных аудиториях при условии соблюдения требований к площадкам проведения демонстрационного экзамена, а также по возможности организовать выполнение обучающимися заданий демонстрационного экзамена и последующую оценку результатов экспертами и членами государственной экзаменационной комиссии в несколько смен.

10.3. Подготовка и проведение демонстрационного экзамена осуществляется университетом с соблюдением всех рекомендаций, утвержденных Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по профилактике распространения инфекций.

10.4. При проведении государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий университет самостоятельно и (или) с использованием ресурсов иных организаций:

– создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды независимо от места нахождения обучающихся;

– обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами университета;

– организывает измерение температуры тела обучающимся, экспертам, членам государственной экзаменационной комиссии и иным лицам, присутствующим на площадке демонстрационного экзамена, перед началом проведения и во время демонстрационного экзамена (в перерывах согласно плану проведения), с обязательным отстранением от нахождения на рабочем месте лиц с повышенной температурой, а также имеющих внешние симптомы наличия респираторных заболеваний (кашель, насморк и т.д.);

– обеспечивает площадки проведения демонстрационного экзамена индивидуальными средствами защиты и личной гигиены – кожные антисептики, предназначенные для этих целей (в том числе установленные дозаторы), или дезинфицирующие салфетки (с установлением контроля за соблюдением гигиенической процедуры на входе на площадку демонстрационного экзамена и в перерывах согласно плану проведения), медицинские маски и респираторы, одноразовые перчатки;

– организывает площадку проведения демонстрационного экзамена с учетом необходимости обеспечения минимального расстояния между рабочими местами не менее 1,5 метров друг от друга;

– перед началом мероприятий по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, предусматривающих присутствие обучающихся, экспертов и членов государственной экзаменационной комиссии на площадке проведения демонстрационного экзамена, осуществляет обработку с применением дезинфицирующих средств вирулицидного действия помещений и мест, задействованных в проведении демонстрационного экзамена, уделяя особое внимание дезинфекции дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов и стульев, оргтехники, оборудования и инструментов, расходных материалов и пр.), мест общего пользования (комнаты приема пищи, отдыха, туалетных комнат и т.п.), во всех помещениях - с кратностью обработки каждые 2 часа (предусмотрев внесение перерывов для указанных мероприятий в план проведения демонстрационного экзамена), а также организовывать проветривание помещений. По возможности также рекомендуется применение в рабочих помещениях бактерицидных ламп и рециркуляторов воздуха с целью регулярного обеззараживания воздуха;

– в случаях организации приема пищи во время обеденных перерывов обеспечивает использование посуды однократного применения с последующим ее сбором, обеззараживанием и уничтожением в установленном порядке. При использовании посуды многократного применения – ее обработку проводит на специализированных моечных машинах в соответствии с инструкцией по ее эксплуатации с применением режимов обработки, обеспечивающих дезинфекцию посуды и столовых приборов при температуре не ниже 65 °С в течение 90 минут или ручным способом при той же температуре с применением дезинфицирующих средств в соответствии с требованиями санитарного законодательства.

10.5. Государственная итоговая аттестация в части выполнения демонстрационного экзамена, предусмотренного ФГОС СПО, при невозможности их проведения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий оценивается по решению университета на основе:

– результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям образовательной программы среднего профессионального образования с использованием механизма демонстрационного экзамена;

– наличия статуса победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс»;

– наличия статуса победителя, призера или участника чемпионата по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Абилимпикс".

10.6. При невозможности оценки государственной итоговой аттестации в части выполнения демонстрационного экзамена по решению университета государственная итоговая аттестация выпускников заменяется оценкой уровня их подготовки на основе результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям образовательной программы среднего профессионального образования либо выпускникам предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные университетом, без отчисления выпускников из университета.

Автор (составитель)

Г. С. Сергеева, председатель ПЦК

Вопросы для самоподготовки обучающихся

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

1. Виды разделки кромок
2. Типы сварных соединений
3. Классификация сварных швов
4. Что такое сварочная дуга и способы ее зажигания
5. Классификация электродов
6. Сварочный трансформатор
7. Сварочный выпрямитель
8. Сварочный преобразователь
9. Многопостовые сварочные системы
10. Способы контроля внутренних дефектов
11. Способы устранения пор
12. Способы устранения шлаковых включений
13. Капиллярные методы контроля швов
14. Контроль подготовки кромок
15. Сварка плавлением.
16. Сварка давлением.
17. История развития сварки.
18. Классификация сварных швов.
19. Основные типы сварных соединений.
20. Пост постоянного тока.
21. Пост переменного тока.
22. Инверторные источники питания.
23. Балластный реостат.
24. Устройство осциллятора.
25. Многопостовые источники питания дуги.
26. Характеристики сварочной дуги.
27. Строение сварочной дуги.
28. Электроды для дуговой сварки.
29. Сварочная проволока.
30. Правила хранения и транспортировки сварочных материалов

31. Классификация сварных конструкций. Требования к сварным конструкциям
32. Технологичность сварных конструкций и ее обеспечение
33. Требования к сварным конструкциям для создания технологичной конструкции
34. Материалы для сварных конструкций
35. Свариваемость металлов
36. Детали и профили для сварных конструкций
37. Технологический процесс создания сварных конструкций и его составные части
38. Классификация производств
39. Основы проектирования техпроцесса создания сварных конструкций
40. Основные этапы проектирования сварных конструкций
41. Технические условия на изготовление сварных конструкций
42. Общие принципы проектирования техпроцессов сварки
43. Механизация заготовительных работ
44. Заготовительные работы по правке, разметке и раскрою листов
45. Механическая резка и обработка кромок
46. Разделительная термическая резка
47. Оборудование для гибки, его назначение и области применения
48. Прессы для холодной штамповки деталей из заготовок
49. Основные виды штамповки (вырубка, пробивка, вытяжка и формовка)
50. Подготовка поверхностей под сварку.
51. Схемы, способы и методы сборки сварных конструкций
52. Транспортирующие механизмы для мелкосерийного производства
53. Устройства для подачи лент, полос, стержней (шаговые конвейеры)
54. Приспособления и устройства для сборки перед сваркой
55. Классификация приспособлений для сварочного производства
56. Классификация дефектов сварных соединений
57. Наружные дефекты
58. Внутренние дефекты
59. Причины возникновения дефектов сварных швов
60. Дефекты подготовки металла и сборки
61. Дефекты формы шва
62. Подрезы и прожоги
63. Горячие и холодные трещины
64. Влияние дефектов на работоспособность конструкции

65. Способы устранения дефектов
66. Контроль внешним осмотром
67. Контроль непроницаемости швов
68. Капиллярные методы контроля швов
69. Магнитопорошковый контроль
70. Магнитографический контроль
71. Рентгеновский контроль сварных швов
72. Гамма контроль сварных швов
73. Ультразвуковой контроль
74. Люминесцентный метод контроля
75. Организация контроля сварочных работ
76. Виды контроля качества продукции
77. Техническая документация контроля

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1. Свариваемость сталей
2. Способы сварки углеродистых сталей
3. Способы сварки легированных сталей
4. Особенности сварки меди
5. Особенности сварки алюминия
6. Способы наплавки
7. Применение дуговой резки
8. Техника и режимы дуговой сварки сталей.
9. Оборудование сварочного поста и классификация источников питания
10. Конструктивные особенности, мероприятия по организации мер безопасности при сварке сталей.
11. Рабочее место слесаря.
12. Особенности сварки сталей.
13. Способы разметки, применяемый инструмент и приспособления.
14. Трансформаторы. Классификация сварочных трансформаторов
15. Виды травм, их происхождения.
16. Инструмент и приспособления, применяемые при рубке металла.
17. Назначение, подготовки металла к сварке
18. Электроды и присадочная проволока для сварки углеродистых сталей.
19. Требования к монтажным поясам
20. Назначение и устройство трансформатора ТДМ-401-У2

21. Сварочные материалы, их назначение, состав и применение при сварке металлов.
22. Сущность правки полосовых, серповидно изогнутых заготовок, тонкого листового металла(фольги), профильных заготовок.
23. Меры безопасности при выполнении эл. сварочных работ на высоте.
24. Организация рабочего места сварщика.
25. Что называется гибкой, какие операции относятся к ней?
26. Технические характеристики сварочных трансформаторов, способы ограничения сварочного тока
27. Техника безопасности при работе в закрытых сосудах.
28. Как производится резка тонкого и толстого листового металла?
29. Особенности технологии сварки углеродистых сталей при различном пространственном положении сварочного шва, режимы.
30. Характеристика, типы марки, покрытых электродов
31. Меры безопасности при работе в колодцах.
32. Сварочный пост. Основные требования к электросварочному оборудованию.
33. Виды разделки кромок под сварку.
34. Общие сведения и классификация сварочных выпрямителей.
35. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
36. Эксплуатация и обслуживание ВД/ВДУ.
37. Техника и режимы дуговой сварки сталей.
38. Сущность резки и инструмент, применяемый при резке профильного металла и труб.
39. Расследование несчастных случаев.
40. Особенности режима сварки сталей в зависимости от пространственного положения.
41. Классификация напильников по форме поперечного сечения и по числу насечек.
42. Обоснование выбора электродов для сварки легированных сталей.
43. Защита людей от ультрафиолетовых излучений.
44. Основы технологии сварки сталей.
45. Способы опиливания различных поверхностей и заготовок.
46. Первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем.
47. Сварочные трансформаторы: принцип действия, устройство.
48. Техника и режимы дуговой сварки низкоуглеродистой стали.
49. Выбор силы сварочного тока в зависимости от условий сварки.

50. Инструмент и приспособления, применяемые при сверлении.
51. Сигнальные цвета и знаки безопасности.
52. Техника и режимы сварки среднелегированных сталей.
53. Рабочее место слесаря.
54. Классификация сварных швов
55. Анализ опасности поражения электрическим током.
56. Колебательные движения электродов (назначение, разновидности)
57. Режимы дуговой сварки (назначение, сущность, принцип выбора основных и дополнительных показателей)
58. Способы разметки, применяемый инструмент и приспособления.
59. Первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем.
60. Технология выполнения швов различной протяженности
61. Устройство и назначение сварочного трансформатора
62. Инструмент и приспособления, применяемые при рубке металла.
63. Предотвращение пожаров в организациях.
64. Технология и техника выполнения швов в нижнем положении
65. Что называется гибкой, какие операции относятся к ней?
66. Техника и технология выполнения швов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положении
67. Классификация производственных объектов по взрывопожароопасности.
68. Сварочная проволока (назначение, требования, химический состав, маркировка)
69. Как производится резка тонкого и толстого листового металла?
70. Назначение и устройство сварочного выпрямителя
71. Действие электрического тока на организм.
72. Электроды (классификация, маркировка, требования к хранению)
73. Основные требования к сварке низко- и среднеуглеродистых сталей
74. Требования безопасности, предъявляемые к сварочным проводам.
75. Сущность резки и инструмент, применяемый при резке профильного металла и труб.
76. Способы опиливания различных поверхностей и заготовок.
77. Как выбирают величину сварочного тока для стыковых швов?
78. Особенности сварки легированных сталей
79. Меры безопасности при производстве сварочных работ.
80. Каковы основные перемещения электрода в процессе сварки
81. Инструмент и приспособления, применяемые при сверлении.

82. Типы ГОСТ марки электродной проволоки . Виды назначения.
83. Охрана труда сварщика от вредного воздействия выделяемых газов и аэрозолей.
84. Краткие сведения о сталях. Их классификация.
85. Требования предъявляемые к защитным средствам при поражении электрическим током.
86. Как производится резка тонкого и толстого листового металла
87. Виды разделки кромок под сварку.

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

- 1 Оборудование сварочного поста для сварки в защитных газах
- 2 Понятие механизированной сварки
- 3 Источники питания
- 4 Инструменты и принадлежности для сварки
- 5 Устройство полуавтоматов
- 6 Основные узлы полуавтоматов
- 7 Классификация ручной дуговой сварки в защитных газах
- 8 Полуавтоматическая сварка под флюсом
- 9 Влияние режима сварки на размеры и форму шва
- 10 Подготовка металла под сварку
- 11 Техника сварки в защитных газах
- 12 Сварочные материалы для частично механизированной сварки
- 13 Порошковая проволока
- 14 Инертные газы
- 15 Основные параметры режима сварки
- 16 Выбор силы тока
- 17 Скорость сварки
- 18 Свойства инертных газов
- 19 Механизированная сварка самозащитной проволокой
- 20 Особенности сварки в защитных газах
- 21 Выбор электродной проволоки
- 22 Выбор режима сварки в защитных газах
- 23 Определение расхода защитного газа
- 24 Влияние вылета электродной проволоки
- 25 Сварка неплавящимся электродом
- 26 Виды аргонодуговой сварки
- 27 Аргонодуговая сварка плавящимся электродом

- 28 Особенности сварки в углекислом газе
- 29 Выполнение сварки стыковых швов
- 30 Вертикальные швы
- 31 Перемещение электрода при полуавтоматической сварке
- 32 Угловые швы
- 33 Выполнение вертикальных швов способом снизу вверх
- 34 Изучение технологии выполнения кольцевых швов
- 35 Положение горелки при сварке кольцевых швов
- 36 Дефекты сварных швов при механизированной сварке
- 37 Устранение дефектов при полуавтоматической сварке
- 38 Техника безопасности при механизированной сварке

Список рекомендуемых источников

- Контроль качества сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. – 2-е изд. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 241 с. – ISBN 978-5-88247-951-9, 978-5-4488-0750-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/92830>
- Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки : учебник / В.П. Куликов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 463 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011964-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379940>
- Латыпова, Е. Ю. Сварка давлением: технология и оборудование : учебное пособие / Е. Ю. Латыпова, Ю. А. Цумарев. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. – 300 с. – ISBN 978-985-7253-25-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125463>
- Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка : пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В. Л. Лихачев. – Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. – 640 с. – (Библиотека инженера). – ISBN 978-5-91359-183-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=369886>
- Лупачев, А. В. Технология сварки плавлением : учебное пособие / А. В. Лупачев, В. Г. Лупачев. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. – 447 с. – ISBN 978-985-7234-92-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125472>
- Михайлицын, С. В. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства : учебник / С.В. Михайлицын, М.А. Шекшеев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 260 с. – ISBN 978-5-9729-0381-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=346080>
- Неразрушающие методы контроля и механические испытания сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, Неверов, В.В. П. Н. Клевцов, С. В. Лебедев. – 2-е изд. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. – 114 с. – ISBN 978-5-00175-126-7, 978-5-4488-1515-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим

доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/121366>

- Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-9729-1084-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/124194>
- Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций : учебник / В. В. Овчинников. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0622-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355786>
- Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями : учебное пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 216 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0732-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379713>
- Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями : учебное пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 216 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0732-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379713>
- Овчинников, В. В. Современные технологии сварки плавлением алюминиевых сплавов : учебник / В. В. Овчинников, А. И. Лопаткин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 372 с. – ISBN 978-5-9729-0453-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=361730>
- Овчинников, В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-9729-0540-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=384937>
- Овчинников, В. В. Технология и оборудование для контактной сварки : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-9729-0452-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=361743>
- Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / В.В. Овчинников. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0883-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=420001>
- Овчинников, В.В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-

- 8199-0619-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=356154>
- Основы сварки и наплавки : практикум для СПО / составители Е. И. Латухин, А. Р. Самобрук. – Саратов : Профобразование, 2022. – 87 с. – ISBN 978-5-4488-1388-7. – Текст : электронный // ЭБС ПРОФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/116275>
 - Паркин, А. А. Технологические основы сварки металлов, сплавов и пластмасс плавлением : учебное пособие для СПО / А. А. Паркин. – Саратов : Профобразование, 2022. – 330 с. – ISBN 978-5-4488-1421-1. – Текст : электронный // ЭБС ПРОФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/116304>
 - Технология изготовления сварных конструкций : учебное пособие для СПО / составители Н. Ю. Крампит, А. Г. Крампит. – Саратов : Профобразование, 2021. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-0938-5. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт] – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99944>
 - Тимошенко, В. П. Ручная дуговая сварка : учебное пособие / В. П. Тимошенко, М. В. Радченко ; под редакцией М. В. Радченко. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 264 с. – ISBN 978-5-9729-0623-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/114963>
 - Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: газовая сварка и резка металла : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0397-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/98454>
 - Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: дуговая сварка : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9729-0396-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/98455>
 - Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность : учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотинова. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016700-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=416788>

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации	4
1.1 Результаты освоения основной образовательной программы СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))	4
1.1.1. Основные виды деятельности	4
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции	4
1.1.3. Сводная матрица освоения компетенций	5
2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации	14
2.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации	14
2.2. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена	14
3. Критерии оценивания	15
3.1. Процедура оценивания результатов выполнения демонстрационного экзамена	15

1. Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации

1.1. Результаты освоения ОПОП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.1.1. Основные виды деятельности

Выпускник, освоивший образовательную программу среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения профессиональных модулей у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции (Таблицы 1 и 2).

Таблица 1 - Профессиональные компетенции

Профессиональный модуль	Профессиональные компетенции
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
	ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
	ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
	ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
	ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
	ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
	ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
	ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
	ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-

	технологической документации по сварке.
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
	ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
	ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
	ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.
ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
	ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Таблица 2 -- Общие компетенции

Код компетенции	Компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 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 российских духовно-нравственных 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.

1.1.3. Сводная матрица освоения компетенций

Таблица 3 – Показатели оценки сформированности ПК

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата профессиональной компетенции
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	1.1.1. Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой
	1.1.2. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	1.1.3. Умение использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
	1.1.4. Знание основ теории сварочных процессов
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	1.2.1. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
	1.2.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки
	1.2.3. Знание классификации и общие представления о методах и способах сварки
ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	1.3.1. Правильность использования оборудования для сварки
	1.3.2. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	1.3.3. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
	1.3.4. Знание влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва
ПК 1.4 Подготавливать и проверять	1.4.1. Выполнение предварительного,

сварочные материалы для различных способов сварки.	сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок
	1.4.2. Умение выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	1.4.3. Основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства
	1.4.4. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	1.5.1. Выполнение зачистки швов после сварки
	1.5.2. Умение применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	1.5.3. Основные правила чтения технологической документации и типы дефектов сварного шва
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	1.6.1. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва
	1.6.2. Умение подготавливать сварочные материалы к сварке
	1.6.3. Знание причин возникновения и меры предупреждения видимых дефектов
ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	1.7.1. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений
	1.7.2. Умение осуществлять зачистку швов после сварки
	1.7.3. Знать способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	1.8.1. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах
	1.8.2. Умение пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций
	1.8.3. Знание правила сборки элементов конструкции под сварку; знание порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла

	1.8.4. Знание устройства сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	1.9.1. Правильность чтения чертежей и спецификаций, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, умение ими пользоваться
	1.9.2. Знать правила технической эксплуатации электроустановок; классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	2.1.1. Умение проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	2.1.2. Знать основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах
	2.1.3. Знать основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	2.2.1. Умение проверять наличие заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	2.2.2. Правильность подготовки и проверки сварочных материалов, сварочных (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	2.3.1. Правильность настройки оборудования и выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
	2.3.2. Умение выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва

	2.3.3. Знание техники и технологии ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	2.4.1. Правильность выполнения дуговой резки
	2.4.3. Правильность определения причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом
ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.	
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	4.1.1. Умение проверять оснащённость сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением ; проверять работоспособность и исправность оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	4.1.2. Знать основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
	4.1.3. Знать устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	4.2.1. Правильность подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	4.2.2. Умение настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	4.2.3. Знать порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	4.3.1. Правильность выполнения настроек оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	4.3.2. Умение выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном

	положении сварного шва
	4.3.3. Знать причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (направляемых) изделиях, причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

Таблица 4 – Показатели оценки сформированности ОК

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умение 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 информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск значимой информации в различных источниках в соответствии с поставленными задачами Анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Определение задач профессионального и личностного развития. Изучение дополнительной литературы, возможности новых технологий. Освоение дополнительных образовательных программ. Использование знаний по финансовой грамотности, планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности. Взаимодействие с преподавателями, мастерами производственного обучения в учебной и внеучебной деятельности. Взаимодействие с работодателем в процессе прохождения практики

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Осуществление коммуникаций, грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе</p>
<p>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;</p>	<p>Проявление и отстаивание базовых общечеловеческих, культурных и национальных ценностей российского государства в современном сообществе</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Оценка чрезвычайной ситуации, составление алгоритма действий и определение необходимые ресурсы для её устранения. Использование энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий в профессиональной</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимание произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), текстов на базовые профессиональные темы. Написание связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

1.1.4. Формы проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в форме демонстрационного экзамена.

2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

2.1. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного ОП СПО, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

ДЭ проводится с использованием конкретных комплектов оценочной документации (далее – КОД), выбранных университетом, исходя из содержания реализуемой ОП СПО, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КОД. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных КОД на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не позднее 01 октября года, предшествующего проведению ГИА.

3. Критерии оценивания

3.1. Процедура оценивания результатов выполнения демонстрационного экзамена

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Количественный состав экспертной группы определяется Университетом, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

Распределение баллов по критериям оценивания определяется КОД, выбранном Университетом из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов, исходя из содержания ОП

СПО 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы.
Таблица 6 – Примерная таблица перевода баллов в оценку

	Максимальный балл	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Задание	Сумма максимальных баллов по модулям задания	0 – 19,99%	20 –39,99%	40 –69,99%	70 – 100%

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой ОПОП СПО засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной ОП СПО.