

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЭВЕНКИЙСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Рассмотрено на
Педагогическом совете
Протокол № 45
от « 18 » 12 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор КГ БПОУ «ЭМТ»

Л.В. Паникаровская
2024 года

СОГЛАСОВАНО

Работодатель
МП ЭМР «Илимпийские теплосети»



Директор И.В. Дресвянский

М.П. 2024 2024 года

ПРОГРАММА

**Государственной итоговой аттестации
(в форме демонстрационного экзамена)**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования (ФГОС СПО)
**по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной
сварки (наплавки)»**

очная форма обучения
период обучения 2024-2025г.

Разработчики: Громова Е.Л. - заместитель директора по УПР
Колосова Л.В. – старший мастер;
Филиппов А. Н.- мастер производственного обучения по про-
фессии «Сварщик (ручной и частично механизированной свар-
ки (наплавки));
Екшибаров Н. В. - мастер производственного обучения по
профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки)).

Тура
2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является составной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» и включает в себя требования к знаниям, умения и навыкам обучающегося в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС), требования к результатам освоения ППКРС, порядок организации и сроки проведения ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее — ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (далее - профессия);

– Государственная итоговая аттестация обучающихся, завершающих обучение по ППКРС, является обязательной и проводится в порядке и в форме, установленным в техникумом.

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом оценки качества освоения обучающимися ППКРС и проводится на основе принципов объективности и независимости.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной

образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основной профессиональной образовательной программе 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) проводится в форме демонстрационного экзамена.

Данный вид испытания позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником общих и профессиональных компетенций, дополнительных общих и дополнительных профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС.

Организация и проведение государственной итоговой аттестации предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава и мастеров производственного обучения КГБПОУ «Эвенкийский многопрофильный техникум», систематичности в организации контроля в течение всего процесса обучения в техникуме.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав членов комиссии уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания обучающимся на государственную (итоговую) аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется предметной (цикловой) комиссией преподавателей, реализующих ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и утверждается директором после её обсуждения и одобрения Педагогического совета с обязательным участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации согласовывается с представителями работодателей.

При условии успешной сдачи демонстрационного экзамена, выпускнику техникума присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии: по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», в части освоения видов профессиональной деятельности:

технологические процессы сборки и электрогазосварки конструкций; сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления; детали, узлы и конструкции из различных материалов; конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

В процессе ГИА осуществляется экспертиза сформированности у выпускников общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК).

Общие компетенции, включающие в себя способность выпускника:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. 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.

Профессиональные компетенции, включающие в себя способность выпускника:

Подготовительно-сварочных работ 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.

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.

Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением:

ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

Выпускник должен обладать дополнительными профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ДПК 2.5. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) различных деталей покрытыми электродами при отрицательных температурах в условиях Крайнего Севера.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующий разряд и уровень образования обучающихся ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и час-

тично механизированной сварки (наплавки) при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация, всего недель	1 нед.
	Подготовка к сдаче демонстрационного экзамена	1 нед.
ГИА.02	Сдача демонстрационного экзамена	09.06.2025- 11.06.2025

2. СОДЕРЖАНИЕ, ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Демонстрационный экзамен в 2025 году проводится на профильном уровне.

2.2. Содержание, порядок проведения и оценки результатов демонстрационного экзамена определяются в соответствии с Оценочными материалами демонстрационного экзамена профильного уровня (комплект оценочной документации) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), разработанные Институтом развития профессионального образования (ИРПО) (далее - ИРПО).

2.3. Используемый для проведения ГИА комплект оценочной документации (КОД 15.01.05-2-2025) представлен в приложении № 3 к настоящей Программе ГИА и включает в себя:

- 1) комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена:
 - организационные требования (в соответствии с установленным Порядком проведения ГИА);
 - требование к продолжительности демонстрационного экзамена (в академических часах);
 - требования к содержанию (в соответствии с ФГОС СПО);
 - требования к оцениванию (в соответствии с ФГОС СПО, при этом формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции);
 - распределение баллов по критериям оценивания;
- 2) перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания:
 - перечень оборудования;
 - перечень инструментов;
 - перечень расходных материалов;
 - оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности;
- 3) примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена:
 - требования к застройке площадки;
 - план застройки площадки;
- 4) требования к составу экспертных групп;
- 5) инструкция по технике безопасности;

б) образец задания.

2.4. Перевод полученного количества баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена из 80 % в пятибалльную систему оценивания.

2.5. Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») осуществляется ГЭК.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 80 %.

2.6. Результаты перевода полученного количества баллов в оценки оформляются протоколом ГЭК (Приложение № 1).

2.7. Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных ФГБОУ ДПО ИРПО «Профессионалы», 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 образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. После оформления протокола перевода полученных баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной шкале ГЭК принимает решения об утверждении результатов ГИА и присвоении/не присвоении квалификации.

3.2. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

3.3. Решение ГЭК оформляется протоколом (приложение № 2).

3.4. Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. По результатам ГИА обучающийся, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного Порядка проведения ГИА и (или) о несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

4.2. Правила организации работы апелляционной комиссии, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА в

техникуме устанавливается Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в КГБПОУ «Эвенкийский многопрофильный техникум».

4.3. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

4.4. Лица, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и лица, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из техникума.

Для прохождения ГИА лица, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и лица, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникуме на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Эвенкийский многопрофильный техникум»
(КГБПОУ «ЭМТ»)

ПРОТОКОЛ

перевода полученных баллов
за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной шкале
по основной образовательной программе среднего профессионального образования
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

« __ » июня 20__ г.

Группа №

№ п\п	Фамилия, имя, отчество	Количество баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена	Оценка по пятибалльной шкале

Председатель ГЭК _____
Заместитель председателя _____
Члены ГЭК _____

Министерство образования Красноярского края
 Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
 «Эвенкийский многопрофильный техникум»
 (КГБПОУ «ЭМТ»)

ПРОТОКОЛ

заседания государственной экзаменационной комиссии
 по основной образовательной программе среднего профессионального образования
 по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

« __ » июня 20 __ г.

Группа №

Председатель ГЭК _____
 Заместитель председателя _____
 Члены ГЭК _____
 Секретарь ГЭК _____

Определив соответствие результатов освоения студентами основной образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), государственная экзаменационная комиссия приняла решение о присвоении уровня квалификации и выдаче документов о профессиональном образовании:

№ п\п	Фамилия, имя, отчество	Оценка, полученная на ГИА	Присваиваемая квалификация	Решение о выдаче документа

Председатель ГЭК _____
 Заместитель председателя _____
 Члены ГЭК _____



УТВЕРЖДЕНО

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Наименование квалификации (наименование направленности)	Сварщик (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением)
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.05-2-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	
ГПА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГПА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГПА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГПА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦИДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦИДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦИДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦИДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦИДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦИДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦИДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦИДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦИДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ ¹
ИА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой кадров ДУ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДУ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД ²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: расписать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
	ПК: Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации для выноса линии документации	Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выноса линии профессиональной деятельности
	ПК: Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (деталей, узлов, деталей) под сварку	Навык: ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (деталей, узлов, деталей) под сварку
		Навык: сборки элементов конструкции (деталей, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (своеобразная) часть с единым КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ИГА, ИДУ) вне зависимости от уровня ДУ.

	<p>ПК: Проводить подготовку элементов конструкции (изделия, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента</p> <p>ПК: Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделия, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкции и проведению технологической документации по сварке</p>	<p>сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p> <p>Умения: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделия, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p>Навык: зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p> <p>Навык: зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>Навык: изделия ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплавки и т.д.)</p> <p>Умения: использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделия, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и технологической документации по сварке</p> <p>Навык: контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и</p>
--	---	--

		<p>производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Навык: контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прикатках элементов конструкции (надежная, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>
--	--	---

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГПА ДЭ БУ	ГПА ДЭ ПУ
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: 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	■	■	■
	ПК: Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации документарии	Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	■	■	■
	ПК: Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (узлов, деталей) под сварку	Навык: ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке	■	■	■
	ПК: Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (узлов, деталей) под сварку	Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (узлов, деталей) под сварку	■	■	■
		Навык: сборки элементов конструкции (узлов, деталей, узлов, конструкций)	■	■	■

³ Содержатся КОД и части ПА равно содержащим с выделением в них содержания КОД.

	<p>Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного механизированного инструмента</p>	<p>детали под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p> <p>Умение: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, детали) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p>Навык: зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p> <p>Навык: зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>Навык: удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрывы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>ПК: Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям</p>	<p>Умение: использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>
--	---	--	---	---	---	---	---	---

	<p>конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Навык: контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (детали, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>
<p>Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытием электродом (по пьезору)</p>	<p>ПК. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка)</p>	<p>Умение: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</p> <p>Навык: проверки оснащенности сварочного поста РД</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>

	<p>плавящиеся покрытым электродом (далее – РД)</p> <p>ПК: Настраивать сварочное оборудование для РД</p> <p>ПК: Выполнять РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Навык: проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД</p> <p>Умение: настраивать сварочное оборудование для РД</p> <p>Навык: настройки оборудования РД для выполнения сварки</p> <p>Умение: выполнения РД простых деталей ответственных конструкций</p> <p>Навык: владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>
<p>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)</p>	<p>ПК: Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>ПК: Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Навык: настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки</p> <p>Умение: владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Навык: выполнения частично механизированной сварки (наплавку) плавлением простых ответственных конструкций</p>	<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>

		детали конструкций	исотвественных	
Вариативная часть КОД				
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДУ ЦУ приведены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>				■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГПА	ДЭБУ		50 из 50
	ДЭПУ		80 из 80
ГПА	ДЭПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГПА	ДЭПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Проведение сборочных операций перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	4,00
		Применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (узлов, деталей) под сварку	4,00
		Проведение подготовки элементов конструкции (узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	8,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

	Проведение контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	8,00
	Итого	26,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ПИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Проведение сборочных операций перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	4,00
		Применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	4,00
		Проведение подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	8,00
		Проведение контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	8,00
2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка)	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой	6,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отрицательного существительного.

плавящимся покрытым электродом (по выбору)	сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	
	Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	8,00
	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	10,00
ИТОГО		50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания*	Баллы
1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Проведение сборочных операций перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	4,00
		Применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	4,00
		Проведение подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	8,00
		Проведение контроля собранных элементов конструкции (изделий,	8,00

* Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и варьируется с отдаленного существительного.

		узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	6,00
		Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	8,00
		Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом простых деталей соответствующих конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	10,00
3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	12,00
		Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей соответствующих конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	18,00
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Выполнение подготовительных,	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности	2,00

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и варьируется с отлагольного существительного.

	сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	применительно к различным конструкциям	
		Проведение сборочных операций перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	4,00
		Применение приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	4,00
		Проведение подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	8,00
		Проведение контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	8,00
2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	6,00
		Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	8,00
		Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом простых деталей несответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	10,00
3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	12,00
		Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей несответственных конструкций в нижнем,	18,00

	вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва сварного шва	
	ИТОГО (инвариантная часть)	80,00
	ВСЕГО (вариативная часть)⁸	20,00
	ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00

⁸ Критерии освоения вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и/или договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДУ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДУ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки		Код зоны площадки						
Рабочее место участника		А						
Общая площадка (площадка для демонстрации)		Б						
Рабочее место главного эксперта и экспертов		В						
2. Инфраструктура рабочего места участника ДУ								
№	Наименование	Минимальные (рабочие) технические характеристики	ОКП, Д-2	Расчет количества (на 1 раб. место на 1 участника)	Количество			Код зоны площадки
					ПА	ПА ДЭБУ	ПА ДЭПУ	
Перечень оборудования								
1.	Сварочный аппарат для MMA (СД)	Сварочный аппарат, обеспечивающий максимальный ток не менее 180А с питанием от сети напряжением 220/380В.	27.90.31	На 1 раб. место	1	1	шт	А

2.	Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки Г35 GMAW, MAG	Укомплектован электродержателем с кабелем и масса заземления с кабелем. Сварочный аппарат с возможностью установки катушки сварочной проволоки до 300 мм Сварочный ток MIG 30-250 А. Рабочее напряжение MIG 15,5-26,5В. Скорость подачи проволоки 1,5-16,0 м/мин. укомплектован для выполнения работ (горелка MIG/MAG, обратная кабель не менее 3 метров с зажимом Соответствующие номинальному току источника.	27,90,31	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
3.	Фильтровентиляционная установка	Радиус ПУУ 2 м (производительность от 1200 м ³ /час)	28,25,14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Баллон с защитной смесью К-25	В зависимости от требований условия по эксплуатации применяемого сварочного оборудования для полуавтоматической сварки (MIG/MAG). Смесью газобая ТУ 2114-001-87144354-2012. 40 л. ГОСТ 949-73 (полный)	25,29,12	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
5.	Газовый редуктор (Ar-CO2)	Входное давление	28,14,11	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А

		С3.4. Выходное сечение МПХ L5: 6,3 мм; 9 мм Количество манометров 2 шт							
6.	Углошлифовальная машина	Под круг 125 мм. Мощность не менее 720 Вт	28.03.13	1	1	1	1	шт	А
7.	Сборочно-сварочный стол	Высота не менее 700 мм, размер столешницы не менее 1000x700 мм.	28.09.23	1	1	1	1	шт	А
8.	Табурет полностью -поворотный	Из не стераемого материала	31.01.11	1	1	1	1	шт	А
9.	Позиционер для крепления в разном положении простраиваемом положении заготовок	Для крепления деталей и фиксации трубы в положении Н-ЛО45 РС; РН и пласти в РА; РС; РЕ; РЕ положении	43.09.50	1	1	1	1	шт	А
10.	Верстак металлический с тисками	Высота 700 - 850мм, размер столешницы не менее 800x1500 мм	31.09.11	1	1	1	1	шт	А
11.	Диэлектрический коврик	В соответствии с ГОСТ 4997-75 Ковры диэлектрические резиновые не менее 500x500x6мм	22.19.72	1	1	1	1	шт	А
12.	Сварочная штора	Степень затемнения 9 DIN	13.02.22	1	1	1	1	шт	А
13.	Тележка инструментальная	Количество полок 3 шт, инструмент, расходные материалы, детали, расположение верхней полки по высоте 650...800 мм	31.09.11	1	1	1	1	шт	А
14.	Ведро оцинкованное	Объем 12 л	25.02.11	1	1	1	1	шт	А

15.	Совок металлический с длинной ручкой	Характеристики на усмотрение образовательной организации	на 25.73.10	1	1	1	шт	А
16.	Метла для уборки рабочих мест	Характеристики на усмотрение образовательной организации	32.91.11	1	1	1	шт	А
17.	Штанг (ружале) III - класса для занятию газа к сварочному аппарату (Заксарт)	ГОСТ 9356-75	22.19.30	-	-	1	шт	А
Перечень инструментов								
1.	Металлическая шетка	Оливерная, проволочная стальная лагунированная 0,3мх0,3м	32.91.19	1	1	1	шт	А
2.	Молоток слесарный	Масса 500гр. Ружовка 250...300мм	25.73.30	1	1	1	шт	А
3.	Зубило слесарное	Длина по металлу 200 мм, материал - сталь	25.73.30	1	1	1	шт	А
4.	Линейка металлическая	Линейка измерительная, длина 300мм	26.51.33	1	1	1	шт	А
5.	Чертилка	Твердосплавный наконечник, Длина 180 мм	25.73.30	1	1	1	шт	А
6.	Клещи зажимные	Зажим с фиксатором регулировкой, 180 мм	25.73.30	2	2	2	шт	А
7.	Малютные угольники	Угольники 100х100мм, поворотные, вставка вращающаяся 90 градусов, усиление 11 кг	25.99.29	2	2	2	шт	А
8.	Молоток шпатель	Материал - сталь, ружовка 150...200мм	25.73.30	1	1	1	шт	А
9.	Бокорезы	Характеристики на усмотрение образовательной организации	25.73.30	-	-	1	шт	А

10.	Угольник поворотный металлический	Длина большей стороны 100 мм. Длина меньшей стороны 60 мм. Материал сталь.	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт	A
11.	Штангенциркуль	Штангенциркуль 250мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт	A
12.	УШС (универсальный шаблон сварщика) №2	Катанер. Материал - сталь	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	шт	A
13.	УШС (универсальный шаблон сварщика) №3.	Шаблон соответствует требованиям ТУ 102.338-83 и имеет сертификат соответствия в системе ГОСТ Росстандарта РФ	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт	A
Перечень расходных материалов								
1.	Пластинки из углеродистой стали (СТ3, СТ20, 09Г2С)	Размеры 200х100х10мм со скосом кромок под углом 25°	24.10.32	На 1 участника	2	2	шт	A
2.	Тренировочная пластинка из стали (СТ3, СТ20, 09Г2С)	Размеры 100х50х10мм со скосом кромок под углом 25°	24.10.32	На 1 участника	2	2	шт	A
3.	Пластинки из углеродистой стали (СТ3, СТ20, 09Г2С)	Размеры 200х100х10мм без скоса кромок	24.10.32	На 1 участника	2	2	шт	A
4.	Тренировочная пластинка из стали (СТ3, СТ20, 09Г2С)	Размеры 100х50х10мм без скоса кромок	24.10.32	На 1 участника	2	2	шт	A
5.	Труба 114*8 из углеродистой стали (СТ3, СТ20, 09Г2С)	Размеры 114х8 длиной 75 мм со скос кромок 30°	24.20.13	На 1 участника	-	-	шт	A
6.	Тренировочная труба 114*8 из стали (СТ3, СТ20, 09Г2С)	Размеры 114х8 длиной 50 мм со скос кромок 30°	24.20.13	На 1 участника	-	-	шт	A
7.	Защитные	Основное покрытие С02.5mm	25.03.15	На 1 участника	10	30	шт	A

8.	Электроды	Основное покрытие Ø 3,0мм	25.93.15	На 1 участника	10	30	30	шт	А
9.	Электроды	Основное покрытие Ø 4,0мм	25.93.15	На 1 участника	-	15	15	шт	А
10.	Диск абразивный отрезной для УШМ	125x16 x22,2 макс. 10000 об./мин	23.91.11	На 1 участника	1	1	1	шт	А
11.	Диск абразивный шпиндельный для УШМ	125xØ22,2 макс. 10000 об./мин	23.91.11	На 1 участника	1	1	1	шт	А
12.	Диск стальной шпиндельный диск	125x22,2 Р40 макс. 10000 об./мин	23.91.11	На 1 участника	1	1	1	шт	А
13.	Тарелкообразная стальная шетка для УШМ	125x22,2 макс. 10000 об./мин	32.91.10	На 1 участника	1	1	1	шт	А
14.	Маркер по металлу	Белый, краска	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт	А
15.	Контактный выключатель	Для горелки 135 процесса, прямое отверстие Ø 1,0 мм	27.90.52	На 1 участника	-	-	2	шт	А
16.	Соединительное, пропиранное	Для горелки 135 процесса	27.90.52	На 1 участника	-	-	1	шт	А
17.	Бухта сварочной проводами специального сечения	С60812С-0 - для углеродистой стали, Ø 1,0 мм, масса бухты 5 кг	25.93.15	На 1 участника	-	-	1	шт	А
18.	Стерей антипригарный для горелок	Объем 400мл	20.59.56	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
Обеспечение средств защиты, обеспечение средствами охраны труда и технике безопасности									
1.	Щиток для работы с УШМ	Щиток защитный листовой прозрачный, слезоточивая маска	32.99.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Маска сварочная - хамелеон	Тип светофильтра хамелеон. Тип размещения хамелеона с ручной регуляцией	32.99.11	На 1 участника	1	1	1	шт	А

		<p>системы в области срабатывания.</p> <p>Чувствительность рестурировки срабатывания -плавления. Рестурировка стенные заземления.</p> <p>Чувствительность рестурировки степени заземления-плывная</p>							
3.	Респиратор	Фидерующая подмаска для защиты с клапаном выдоха	32.09.11	На I участника	1	1	1	шт	A
4.	Костюм сварщика куртка, штаны	Костюм брезентовый состоит из куртки и брюк	32.09.11	На I участника	1	1	1	шт	A
5.	Обувь сварочная	Кожаная или кирзовая с защитным носком	15.20.31	На I участника	1	1	1	пар	A
6.	Беруши	Характеристики согласно инструкции по ОТ и ТБ	32.09.11	На I участника	1	1	1	пар	A
7.	Огнегаситель углекислотный ОУ-3	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому рестурированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794- ст. в части ГОСТ Р 51057	28.29.22	На I раб. место	1	1	1	шт	A
		Техника пожарная. Огнегасители переносные Облик технические требования							
8.	Полщелевик	Сварочный полщелевик из сшитой с волокнистой не хлорированной тканью	32.09.11	На I участника	1	1	1	шт	A
9.	Курки сварщика для ММА и MIG/MAG	Пятналыс, материал шнелк, размер 9...11	14.12.30	На I участника	1	1	1	пар	A

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДР

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва участников (На кол-во участ-ков На кол-во раб. мест/ На всю деловую)	Количество			Единица измерения	Код зоны размещения
					ПА	ПА ДЭБУ	ПА ДЭПУ		
Перечень оборудования									
1.	Печь для прокатки электродов	Едино разовая нагрузка не менее 10 кг	28.21.13	На кол-во раб. мест	10	1	1	шт	Б
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Отсутствует углекислотный ОУ-1	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Отсутствует переносные. Общие	28.29.22	На кол-во раб. мест	10	1	1	шт	Б

		технические требования											
2.	Антенна	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приложению Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 133/н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»	21.20.24	На кол-во раб. мест	12	1	1	1	шт				Б

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ

№	Наименование	Минимальные (размочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны размещения
				ПА	ГПА ДЭБУ	ГПА ДЭПУ		
Перечень оборудования								
1.	Персональный компьютер ноутбуки	Компьютер в сборе (монитор, процессор, клавиатура, мышь)	26 20.11	1	1	1	шт	В

	компьютерная, коврик для мыши)							
2.	МФУ LaserJet A4	Характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.16		1	1	1	шт
3.	Сетевой фильтр	6 розеток, длина кабеля не менее 3м	32.30.16		1	1	1	шт
4.	Стол	1400x650x750 мм	31.01.12		1	1	1	шт
5.	Стул	Стул офисный со спинкой на ножках	31.01.11		1	1	1	шт
Перечень инвентарей								
1.	MS "Office"	Лицензионная программа для работы MS "Office"	62.01.29		1	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Бумага офисная А4	500 листов	17.12.14		1	1	1	шт
2.	Ручка шариковая	Синие чернила, толщина линии 0,5 мм	32.99.12		2	2	2	шт
3.	Папка на 2-х кольцах	Характеристики на усмотрение образовательной организации	17.23.13		1	1	1	шт
4.	Скотч канцелярский прозрачный	Характеристики на усмотрение образовательной организации	22.29.21		1	1	1	шт
5.	Файл-кладочка А4	Характеристики на усмотрение образовательной организации	22.29.25		100	150	200	шт
Обеспечение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Перчатки-краги	Пяльчатые, материал спилк, размер 9, 11	14.12.30		1	1	1	шт
2.	Очки защитные	Защита от испускаемой сварки	32.50.42		1	1	1	шт
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы								
№	Наименование	Минимальные (рабочие)	ОКПД-2	Расчет	Количество экспертов	Количество	Коды	Коды

	технические характеристики	код-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	ИА	ГИА ДЭБУ	ГИА ДЭПУ	Единица измерения	площа для
Перечень оборудования							
1.	Пресс гидравлический с ручным и или ножным	Усиление не менее 30 т. минимальная длина хода штока 150мм, привод ручные пневматический электрический (220/380В)	28.41.33	1	1	шт	В
2.	Стол	1400x650x750 мм	31.01.12	1	1	шт	В
3.	Стол	Стол офисный со спинкой на ножках	31.01.11	1	1	шт	В
Перечень инструментов							
1.	Набор для визуального измерительного контроля	Линейка металлическая, угольник измерочный 90° «Питангенциркуль» 250 мм с глубиномером, УПС-1,2,3, Шаблон	26.51.66	1	1	шт	В

		Ушеров Маршак, Маркер (3 цвета - белый, черный красный), фонарик светодиодный, луна X3, лунка X5 и др.						
2.	Шаблон Ушерева Маршак с цифровой индикацией или аналог	Диапазон измерения: 0- 20мм (0-0,8"); измерительные шкалы миллиметры и дюймы; погрешность измерений: ±0,05мм; углы подготовки: 60 °, 70 °, 80 °, 90 °; рабочая температура: от 0 ° C ~ +40 ° C; материал - нержавеющая сталь, пластик; габаритные размеры 110х58х14 мм	На всех экспертов	-		1	1	шт
3.	Штатсциркуляр с цифровой индикацией	Максимальная вес пластика	На всех экспертов	-		1	1	шт

В

		измерения 150 мм. Цена изделия (01 мм.										
4.	Прибор для измерения глубины погрязи и испорченного запорного расцепляющего	Цифровая индикация	20 59,52	На всех экспертах	1	1	1	1	шт			В
5.	Составляющая прибора для измерения погрязи и испорченного запорного (ВПК)	Укомплектован инструкцией для работы с устройством, стойкостью, обеспечены сведения о безопасности	27 40,33	На всех экспертах	2	2	2	2	шт			В
Чертежи, расчеты, метрирование												
1.	Маркер по металлу	Белый, краска	32 99,12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт			В
2.	Папка-планшет с лажном А4	Характеристики на усмотрение обрабатывающей организации	22 29,25	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт			В
3.	Рука шариковая	Синие чернила, толщина линии 0,5 мм	32 99,12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт			В
Остальные средства, обеспечивающие охрану труда и технику безопасности												
1.	Перчатки - краги	Латексные, материал синль, размер 9...11	14 12,30	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт			В
2.	Оби-ременные вышитые	Вата от нательных сорток	32 50,42	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт			В

6. Дополнительные технические характеристики и описание площадки	
№	Наименование
1.	Рабочее место участника Минимальная площадь 6,25 м ²
2.	Экспериментальное место участника Минимум, точки вывода и разъемы должны обеспечить полноценную функциональность программного обеспечения на площадке телеприсоединения и инструмента. Прокладка кабеля согласно требованиям ПУЭ 7, ГОСТ Р 50571.7-94, ГОСТ Р 50571.8, ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 31996-2012, ГОСТ Р 50345-2010.
3.	Интернет-соединение на рабочем месте главного эксперта Проводков подстанции, скорость не менее 100 МБ/с

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 8 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПД	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПД)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПД)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	4
14	14	4
15	15	4
16	16	4
17	17	5
18	18	5
19	19	5
20	20	5
21	21	6
22	22	6

23	23	6
24	24	6
25	25	6

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

К выполнению электрогазосварочных работ допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Соблюдать требования инструкции эксплуатации применяемого электрогазосварочного оборудования, соблюдать требования настоящей инструкции, соблюдать требования к эксплуатации оборудования.

2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

Проверить свою рабочую одежду, рукавицы, спец. обувь и другие средства индивидуальной защиты. Надеть спецодежду и спец. обувь. Проверить свое рабочее место, убрать ненужные детали и заготовки. Подготовить к работе необходимый инструмент, приспособления и убедиться в их исправности. Проверить исправность вентиляционных установок путем их пробного включения. Проверить изоляцию всех проводов, по которым проходит ток. Проверить заземление оборудования. Запрещается класть на оборудование, инструмент, приспособления и другие предметы.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

Содержать рабочее место в чистоте и порядке. Не использовать средства СИЗ. Соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений. Для исключения повреждения изоляции при передвижении на рабочем месте следить, чтобы кабель ни за что не зацеплялся. Сварочный кабель при выполнении сварочных работ не наматывать на руку и разбрасывать в ногах. При работе с УШМ, электроинструмент держать двумя руками. Не использовать электроинструмент без защитного кожуха. Металлические заготовки не брать голыми руками, только в перчатках либо использовать специальный инструмент. Проверить надежность фиксации металлических

элементов при сборке и сварке. Не производить подготовительные работы сварку деталей на весу.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления), следует немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности. В случае возникновения плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниям эксперта.

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

Привести в порядок рабочее место. Отключить инструмент и оборудование от сети, закрыть газовый баллон, сбросить остаточное давление в редукторе.

Организационные требования:

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

2. Все участники ДО должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	НА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 2: Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 3: Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

Вид аттестации/уровень ДЭ:

НА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание: Участнику необходимо выполнить подготовительные, сборочные операции перед сваркой и контроль сварных соединений.

Подготовить рабочее место (сварочный пост) к выполнению сборки деталей. Проверить наличие необходимого инструмента, оборудования, приспособлений.

Сборку изделий необходимо выполнить согласно требованиям чертежа и технологической карты.

Образец КСС № 1. Стыковое соединение пластин будет состоять из углеродистой стали двух деталей, каждая толщиной 10 мм, длиной 200 мм, шириной 100 мм, со скосом кромки 25°.

Образец КСС № 2. Тавровое соединение пластин будет состоять из углеродистой стали двух деталей, каждая толщиной 10 мм, длиной 200 мм, шириной 100 мм.

Контрольные образцы подготавливаются, собираются на прихватках III (РД) способом.

Необходимые приложения: Чертеж (приложение № 1), технологическая карта (приложение № 2).

Модуль № 2:

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

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание: Участнику необходимо выполнить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом.

Подготовить рабочее место (сварочный пост) к выполнению сборки деталей и сварки. Проверить наличие необходимого инструмента, оборудования, приспособлений.

Проверить работоспособность сварочного оборудования. Последовательность подключения источника питания в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Проверка целостности изоляции.

Сборку и сварку изделий необходимо выполнить согласно требованиям чертежа и технологической карты.

Образец КСС № 1. Стыковое соединение пластин будет состоять из углеродистой стали двух деталей, каждая толщиной 10 мм, длиной 200 мм,

шириной 100 мм, со скосом кромки 25°. Швы стыкового соединения должны быть выполнены в три слоя (корневой, заполняющий и облицовочный).

Образец КСС № 2. Тавровое соединение пластин будет состоять из углеродистой стали двух деталей, каждая толщиной 10 мм, длиной 200 мм, шириной 100 мм. Швы таврового соединения должны быть выполнены в два слоя (корневой и облицовочный).

Контрольные образцы подготавливаются, собираются на прихватках и свариваются ПЦ(РД) способом.

Необходимые приложения: Чертеж (приложение № 3), технологическая карта (приложение № 4).

Модуль № 3:

Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)

Вид аттестации/уровень Д):

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание: Участнику необходимо выполнить частично механизированную сварку плавлением.

Подготовить рабочее место (сварочный пост) к выполнению сборки и сварки деталей. Проверить наличие необходимого инструмента, оборудования, приспособлений.

Проверить работоспособность сварочного оборудования. Последовательность подключения источника питания в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Проверка целостности изоляции.

Сборку и сварку изделий необходимо выполнить согласно требованиям чертежа и технологической карты.

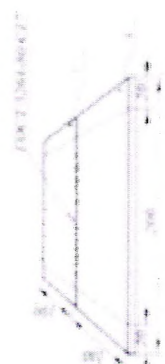

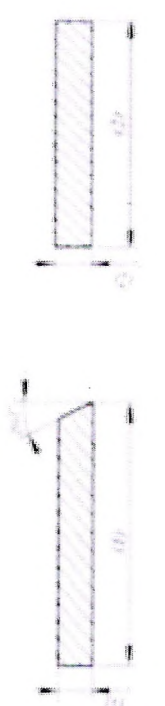

Образец КСС № 1. Стыкового соединения из углеродистой стали будут состоять из двух труб, каждая толщиной 8 мм, диаметром 114 мм.

длиной 75 мм, со скосом кромки 30° . Швы стыкового соединения должны быть выполнены в три слоя (корневой, заполняющий и облицовочный).

Контрольные образцы подготавливаются, собираются на прихватках и свариваются 135 (МП) способом.

Необходимые приложения: Чертеж (приложение №5), технологическая карта (приложение №6).

Приложение № 1 к Тому 1
Оценочная матрица

<p>№ 1</p>	<p>Вид сверху III (P10)</p>  <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p> <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p>	<p>Вид сверху II (P11)</p>  <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p> <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p>
<p>№ 2</p>	<p>Классификация</p>  <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p> <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p>	<p>Классификация</p>  <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p> <p>Сторона 100 Сторона 20 Сторона 20</p>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОД 15.01.05-2-2025-ПА	
Комплексная работа ПА:	<p>Количество КСС: 2 (два)</p> <p>Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.</p> <p>КСС № 1: Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (С17)</p> <p>КСС № 2: Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (П)</p>
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА	
Наименование	Данные
Способ сварки для прихваток (номер процесса)	Сварка ручная дуговая плавлением покрытием электродом 111 (РД)
Документация	ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка, соединения сварные, ГОСТ Р ИСО 4063 -2010 Сварка и родственные процессы, перечни и условные обозначения процессов, ГОСТ Р ИСО 6947 --- 2017 Сварка и родственные процессы, положения при сварке, чертеж приложение № 3
Основные материалы	<p style="text-align: center;">КСС № 1</p> <p>Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (С17)</p> <p>Детали: пластины из стали (Ст3, Ст20, 09Г2С)</p> <p>Размеры: 200х100х10мм – 2 шт</p>
Положение при сборке	<p style="text-align: center;">КСС № 2</p> <p>Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (П)</p> <p>Детали: пластины из стали (Ст3, Ст20, 09Г2С)</p> <p>Размеры: 200х100х10мм - 2 шт</p>
Сварочные материалы	РА (16), нижнее РВ (2F), горизонтальное
Инструмент и технологическая оснастка	<p>Электроды: УОНИ 13.55 О 2,5-3,0 мм</p> <p>Электроды: УОНИ 13.55 О 2,5 – 3,0 мм</p> <p>Молоток, тиски слесарные, зубило, металлическая щетка, линейка металлическая, штангенциркуль, маркер, магнитный угольник, угольник поверочный, чертёжка, углошлифовальная машинка в комплекте с отрезным кругом – 1 шт., шлифовальным кругом – 1шт, тарелкообразная щёткой – 1 шт., стол сварочный, пластина для настройки режущих прихваток, СИЗ (серьезна индивидуальной защиты), УШС 2, УШС 3, Подшпоннер для закрепления деталей в различное пространственное положение.</p>

Время выполнения практического этапа:		1 час 00 минут	
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И СВАРНОГО ШВА			
ГОСТ 5264-80 С17 (КСС №1)		ГОСТ 5264-80 П1 (КСС №2)	
S = 10 мм:		S = 10 мм:	
РЕЖИМЫ СВАРКИ ДЛЯ ПРИНВАТК			
Подобрать режимы сварки для прихваток			
№ КСС	Диаметр электрода, мм	Род / полярность тока	Сварочный ток, А
	Ø 2,5	Постоянный обратная DC+	60-85
Ø 3,0	80-120		
2	Ø 2,5	Постоянный обратная DC+	60-85
	Ø 3,0		80-120
ТРЕБОВАНИЯ К ПРИНВАТКЕ			
КСС №1		КСС №2	
Сборка соединений производится в указанном пространственном положении. Прихватки выполняются П1 способом. Две прихватки по краям пластины не более 15 мм, со стороны разделки кромок. Прихватки очистить от шлака и брызг.		Сборка соединений производится в указанном пространственном положении. Три прихватки, две с торцов (длиной до 8 мм) и одна по центру, с обратной стороны от сварочного шва (длиной до 20 мм). Прихватки очистить от шлака и брызг.	
№		Операция	
		ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ	
		Содержание операций.	

1.	Очистка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осмотреть наружные и внутренние поверхности и кромки торцов. ✓ Проверить геометрические параметры сварных швов кромки на соответствие чертежу. ✓ Выполнить очистку пластины от ржавчины, окислы и грязи. ✓ Для очистки использовать ультразвуковую машинку. ✓ Очистку произвести с фиксацией пластины не менее чем в двух точках.
2.	Подготовка кромки	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Зафиксировать пластины, расстояние не менее 10мм от зоны сварки до metallического бруска. ✓ Пригладить кромку КСС № 1 (С17) → 1 ± 1мм. ✓ Для шлифования использовать ультразвуковую машинку. ✓ Зачистку произвести с фиксацией детали не менее чем в двух точках.
3.	Сборка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сборку выполнить в соответствии с чертежом. ✓ Зазор между пластинами КСС № 1 (С17) 2мм(±1;±2). ✓ Пластины КСС № 2 (Т1) без зазора. ✓ Выполнить сборку без смещения пластины КСС № 1 (С17) → допуск ± 1 мм. ✓ Соединение угла 90° для пластины КСС № 2 (Т1) ✓ Сборка соединений производится в указанном пространственном положении. ✓ Прихватки выполняются 11 способом. ✓ Прихватки зачищать от шлака и брызг металла. ✓ Проконтролировать визуально-измерительным контролем.
5.	Окончание работы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Передать собранные образцы на оценку экспертной комиссии. ✓ Привести рабочее место и порядок, сдать рабочее место, предоставленный инструмент и приспособления

Вид сверху III (РД)

Лист 1 из 1
ИЗМ. № 1



МАТЕРИАЛ
1. АЛЮМИНИЙ
2. СТАЛЬ

КОЛИЧЕСТВО
1. 1 шт.
2. 1 шт.

Коды материалов



КОЛИЧЕСТВО

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Алюминий	шт.	1
2	Сталь	шт.	1

Итого: 1 шт. алюминий, 1 шт. сталь

КСС № 2
Габариты 10 мм



МАТЕРИАЛ
1. АЛЮМИНИЙ
2. СТАЛЬ

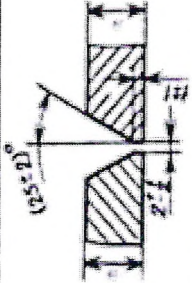
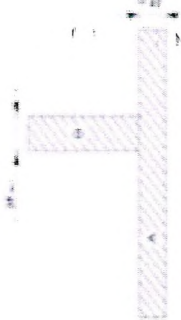


КОЛИЧЕСТВО

1. Алюминий
2. Сталь

КОЛИЧЕСТВО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОД 15.01.05-2-2025-БУ

		Количество КСС: 2 (два)	
		Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытием электродом	
Комплексная работа БУ:	КСС № 1: Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (СТ7)		
	КСС № 2: Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (Т1)		
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИЧЕСКОГО СТАНА			
Наименование		Данные	
Способ сварки (номер процесса)	Сварка ручной дуговой плавящимся покрытием электродом 111 (Р11)		
Документация	ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка, соединения сварные, ГОСТ Р ИСО 4063-2010 Сварка и родственные процессы, перечни и условия обозначения процессов, ГОСТ Р ИСО 6947-2017 Сварка и родственные процессы, положения при сварке, термическое воздействие № 5		
Основные материалы	КСС № 1		КСС № 2
	Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, пластина + пластина (СТ7) Детали: пластины из стали (СТ3, СТ20, 09Г2С) Размеры: 200x100x10мм - 2 шт	Контрольное сварное соединение из пластины + пластина (Т1) Детали: пластины из стали (СТ3, СТ20, 09Г2С) Размеры: 200x100x10мм - 2 шт	
Положение сварки	РА11СВ, нижнее	РВ (Т1), горизонтальное	
Сварочные материалы	Электроды: УОНИ 13/55 Ø 2,5 - 3,0 мм		
Инструмент и технологическая оснастка	Молоток, тиски слесарные, рубанок, металлургическая щетка, линейка металлургическая, штангенциркуль, маркер, магнитный угольник, угольник поверочный, чертёжка, угломер, фрезы для машинки в комплекте с отрезным кругом - 1 шт., шлифовальным кругом - 1шт, тарельчатая шесток - 1 шт., стол сварочный, пластина для пистолетной резкиной сварки, СИЗ (средства индивидуальной защиты), УПС 2, УПС 3, Полиционер для закрепления деталей в различное пространственное положение.		

Время выполнения практического этапа:		1 часа 30 минут	
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И СВАРНОГО ШВА			
ГОСТ 5264-80 С17 (КСС № 1)		ГОСТ 5264-80 П1 (КСС № 2)	
S = 10 мм; e = 14 - 18 мм; r = 0 - 2 мм.		S = 10 мм; K = 8,0 - 10,0 мм.	
			
		 <p>А - сварной шов (параллельно) В - сварной шов (перпендикулярно)</p>	
РЕЖИМЫ СВАРКИ			
Подобрать режимы сварки			
№ КСС	Диаметр электрода, мм	Род полярности тока	Сварочный ток, А
1	0 2,5	Постоянный/обратная DC+	Корневой 60-85
	0 3,0		Зачно-зачноный 60-85 Облицовочный 60-85 Корневой 80-120 Зачно-зачноный 80-120 Облицовочный 80-120

2	0 3.0	Постоянный/обратная DC+	Корневой 80-120 Первый облицовочный проход 80-120 Второй облицовочный проход 80-120
	0 4.0		Корневой 130-160 Первый облицовочный проход 130-160 Второй облицовочный проход 130-160
ТРЕБОВАНИЯ К ПРИХВАТКЕ			
КСС №1		КСС №2	
Сборка соединений выполняется в любом пространственном положении. Прихватки 111 способом. Две прихватки по краям пластины длиной до 15 мм, со стороны разделки кромок. Начало и конец каждой прихватки обрабатывать абразивным кругом.			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ			
<p>1. Все слои сварки (корень, заполнение, облицовка) выполняются на проход.</p> <p>2. Выпуклость обратного валика не более 1,5 мм и волнистость обратного валика не более 0,5 мм.</p> <p>3. Сварка выполняется за три слоя (первый слой (корневой) выполняется за 1 проход, количество проходов в заходящих и облицовочных слоях не ограничены).</p> <p>4. Не допускается очистка лицевых и обратных валиков абразивным, ударно-режущим ручным инструментом после завершения процесса сварки.</p> <p>5. Отрезок длиной 20 мм от края не подлежит визуальному и измерительному контролю, но должен быть заварен от начала до конца.</p> <p>6. После начала сварки контрольные соединения нельзя разъединять, а затем повторно прихватывать.</p> <p>7. Повторную сборку можно выполнять только в том случае, если сварка корня еще не начата.</p>		<p>1. Все слои сварки (корень, облицовка) выполняются на проход.</p> <p>2. Корневой слой выполняется за 1 проход.</p> <p>3. Облицовочный слой выполняется за 2 прохода.</p> <p>4. Не допускается очистка лицевых и обратных валиков абразивным, ударно-режущим ручным инструментом после завершения процесса сварки.</p> <p>5. Отрезок длиной 20 мм от края не подлежит визуальному и измерительному контролю, но должен быть заварен от начала до конца.</p> <p>6. После начала сварки контрольные соединения нельзя разъединять, а затем повторно прихватывать.</p> <p>7. Повторную сборку можно выполнять только в том случае, если сварка корня еще не начата.</p>	
№		ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ	
Операция		Содержание операций.	

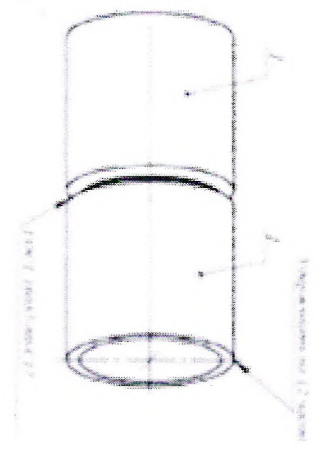
1	Очистка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осмотреть леруэжиде и внутренние поверхности и кромки торцев. ✓ Проверить геометрические параметры сварных кромок на соответствие чертежу. ✓ Выложить очистку пластины от ржавчины, окислы и грязи. ✓ Для очистки использовать угловую шлифовальную машинку. ✓ Очистку проводить с фиксацией пластины не менее чем в двух точках.
2	Подготовка кромок	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Зачистить пластины расстоянием не менее 10 мм от зоны сварки до металлического бруска. ✓ Притупление кромок КСС №1 (С17) – 1 + 1 мм. ✓ Для шлифования использовать углошлифовальную машинку. ✓ Зачистку проводить с фиксацией детали не менее чем в двух точках.
3	Сборка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сборку выполнять в соответствии с чертежом. ✓ Зазор между пластинами КСС № 1 (С17) 2мм(±1;-2). ✓ Пластины КСС № 2 (Т1) без зазора. ✓ Выложить сборку без смещения пластины КСС № 1 (С17) – допуск ± 1мм. ✓ Соблюдение угла 90° для пластины КСС № 2 (Т1) ✓ Сборка соединяется в любом направлении поперечности. ✓ Прихватки выполняются 11 способом. ✓ Прихватки зачистить от шлака и окалины. ✓ Прихватки зачистить от шлака и окалины. ✓ Прихватки зачистить от шлака и окалины.
4	Сварка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Закрепить сборочную деталь КСС №2 (Т1) в дюймовом и миллиметровом положении. ✓ Прихватить электродом для фиксации поперечной сварки и маркировки детали. ✓ Сварка пластины КСС № 1 (С17) выполняется за три слоя (первый слой (корневой) выполняется за 1 проход, количество проходов в зависимости от толщины и обозначения слоя не ограничено). ✓ Закрепить сборочную деталь КСС №2 (Т1) в дюймовом и миллиметровом положении. ✓ Прихватить электродом для фиксации поперечной сварки и маркировки детали. ✓ Сварка пластины КСС № 2 (Т1) должна быть выполнена за два слоя (корневой и обозначенный). ✓ Корневой слой выполняется за 1 проход. Обозначенный слой выполняется за 2 прохода. ✓ Закалание и гашение сварочной дугой производится в зоне сварки. ✓ Зачистить пластины после сварки от окалины и шлака. ✓ Зачистку проводить с фиксацией детали не менее чем в двух точках.
5.	Окончание работы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Провести сварочные операции по описанию экспертной комиссии. ✓ Принести рабочее место и порядок, сдать рабочее место, предоставленный инструмент и принадлежности.

Испытание № 58 Точка №1
Орбитальный материал

ИДНО СТИ ИДНФ ДТМ

К.С. М.В.

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п



ИДНФ ДТМ
ИДНФ ДТМ
ИДНФ ДТМ

ИДНФ ДТМ
ИДНФ ДТМ

ИДНФ ДТМ



№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п

ИДНФ ДТМ

ИДНФ ДТМ

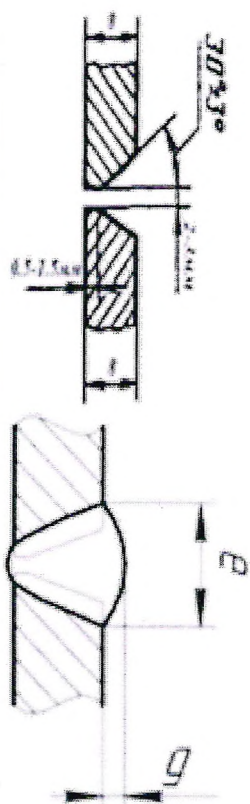
1. Диаметр отверстия 10 мм
2. Диаметр отверстия 10 мм
3. Диаметр отверстия 10 мм
4. Диаметр отверстия 10 мм

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОД 15.01.05-2.2025-ПХ	
Комплексная работа ПУ:	Изготовление и отбор проб образцов сварных соединений Количество КСС: 1 (одно) КСС №1: Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, труба – труба (СТ7)
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА	
Данные	
Назначение	
Станок сварки (номер прокатки)	Частотно-механический сварочный аппарат марки «СВ-135 (МВ)
Документация	ГОСТ 16037 – 80 Соединения сварные – стандарты трубопроводов, ГОСТ Р ИСО 4864 – 2010 Испытания и измерения образцов сварных соединений, ГОСТ Р ИСО 6947 – 2017 Сварка и прокатные процессы, положения при сварке, чертеж приложении №7
Основные материалы	КСС №1 Контрольное сварное соединение из углеродистой стали, труба – труба (СТ7) Легирующие элементы: сталь СТ3, СТ20, 09Г2С Размеры 148х8х75мм – 2 шт.
Положение сварки	РА (ГО), вертикальное при горизонтальном расположении оси трубы
Сварочные материалы	Протокол Св-018-2С, О 1,00 мм, Лаолак элект (Аг-СО). Молоток, тиски сварочные, угольник, металлическая щетка, линейка, металлическая штангенциркуль, маркер, магнитная указка, стальной измерительный прибор, измерительная машинка в комплекте с инструментами, 1 шт., измерительная машинка – 1 шт., тарелочка для электродов, 1 шт., стальной измеритель, пластины для измерения разницы сварки, СЛЗ (сварочная измерительная заплата), УИНС 2, УИНС 3, Полимер для маркировки электродов в раздаточное приспособление поварские.
Пример выполнения практического этапа:	1 час(00) минут.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И СВАРНОГО ШВА

ГОСТ 16037 - 80 С17

D=114 мм.
S=8 мм.
e=13 - 16 мм.
e₁=0,5-3 мм



РЕЖИМЫ СВАРКИ

Подобран режим сварки

№ КСС	Диаметр /провода, мм	Род/полярность тока	Сварочный ток, А, /напряжение, В, скорость подачи провода, м/мин.
1	01,0	Постоянный обратный ДС-	Коричневый - 17-19 В, 3,0-5,0 м/мин Зелено-желтый - 20-22 В, 4,0 - 6,0 м/мин Оранжево-красный - 20-22 В, 4,0 - 6,0 м/мин

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРИХВАТКА

Сварка соединении производится в любом пространственном положении. Прихватки выполняются E35 (МШ) способом. Частота прихватки располагается симметрично по всей окружности длиной до 15 мм. Перел сваркой прихватки очистить от воздействия и брызг металла. Началом и концом каждой прихватки обрабатывать абразивным кругом.

УПОДОБИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выпускать обратного валика не более 1,5 мм, высоту обратного валика не более 0,5 мм.
2. Сварка выполняется за три слоя (первый слой (коричневый) выполняется за 1 проход, количество проходов в зелено-желтых и оранжево-красных слоях не ограничено).
3. Не допускать появления лопачки и обратных валиков доведением ударно-режущим ручным инструментом после завершения процесса сварки.

4. После начала сварки контролировать соответствие ильза ратвердннть, а затем повторно прихватывать.
5. Повторную сборку можно выполнять, только в том случае, если сварка корня еще не начала.

ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ

Содержание операции

№	Операция	Содержание операции
1.	Очистка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осмотреть наружные и внутренние поверхности и крошки торцов. ✓ Проверить геометрические параметры свариваемых кромок на соответствие чертежу. ✓ Выдолбить очистку пластины от ржавчины, окатины и грязи. ✓ Для очистки использовать углошлифовальную машинку. ✓ Очистку проводить с фиксации пластины не менее чем в двух точках.
2.	Подготовка к сборке	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Зачистить тубод растоянием не менее 10 мм от зоны сварки до металлургического блеска. ✓ Пригнать кромки ККС № 1 (С17) $\pm 1 \pm 0,5$ мм ✓ Для шлифования использовать углошлифовальную машинку. ✓ Зачистку проводить с фиксацией детали не менее чем в двух точках.
3.	Сборка	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сборку выполнять в соответствии с чертежом. ✓ Зазор между тубод ККС № 1 (С17) – 2-3мм. ✓ Выдолбить сборку без смещения тубод (С17) – допуск ± 1 мм. ✓ Сборка соединения производится в любом пространственном положении. ✓ Прихватки выполняются 135 (МП) способом. ✓ Прихватки зачистить от окисления и брызг металла. ✓ Пригнать, оклепать для проверки сборки.
4.	Сварка.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Закрепить опорную тубод (С17) в позиционер в вертикальное положение шна ось тубод горизонтальное. ✓ Пригнать экспертон для фиксации положения сварки и маркерные детали. ✓ Сварка выполняется за три слоя (первый слой (корневой) выполняется за 1 проход, количество проходов в зависимости от обильности слоев не ограничено). Сварка 135 (МП) способом с поворотом тубод на 180°. ✓ Закапание и таление сварочной дуги производить в зоне сварки. ✓ Зачистить тубод после сварки от брызг и окисления. ✓ Зачистку проводить с фиксацией детали не менее чем в двух точках.
5.	Окончание работы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сделать сварочные образцы на анализ экспертной комиссии. ✓ Принести рабочее место в порядок, сдать рабочее место, предоставляемый инструмент и приспособления

Таблица № 1.2

таблица № 1.2

Содержательная структура вариативной части КОЛ для СП и АИ (квалификационные требования формулируются по форме согласно

Процентная часть (не более) 0:00	Составная часть КОЛ (вариативная/наращиваемая часть)	профильный	ИИ
Процентная часть (не более) 0:00	Составная часть КОЛ (вариативная/наращиваемая часть)	профильный	ИИ

Таблица № 1.1

вариативной части формулируются по форме согласно таблице № 1.1. Информации о продолжительности СП и ИИ указывается в уровне с учетом

для СП и ИИ формулируются в соответствии с требованиями формы таблицы КОЛ при формировании содержания вариативной части КОЛ

(или) договора о практической подготовке обучающихся. Структура договора о структуре реализации образовательных программ и в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе в отношении образовательных организаций, осуществляющих подготовку обучающихся, и критериев оценивания для СП и ИИ на основе квалификационных требований, формулирует содержание вариативной части КОЛ, вариативной части записи образовательной организации, осуществляющей подготовку обучающихся, при необходимости самостоятельно

Реквизиты по формированию вариативной части КОЛ
вариативной части записи и критериев оценивания для СП и ИИ

Приложение № 7 к Точу 1
 оценочных материалов

Модуль «История модуля»		Модуль «История модуля»	Задание модуля: <i>Тестирование</i>
Вид аттестации / уровень ЛЭ	Процентная выработка / выделенная модуль / знания	Наименование модуля / задания	
Вариантная часть КОЛ			

Таблица № 1.4

57

таблица № 1.4

Вариантная часть задания ДС IV формируется по форме согласно учебным разработкам.

вариантной частью ДС IV, разработанные образовательной организацией с учетом производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения заданий, могут быть дополнены объектами инфраструктуры при необходимости.

При формировании вариативной части КОЛ для ДС IV примерный план и воспитание используются использовать форму таблицы № 10 Тома I ОМ.

При формировании вариативной части КОЛ для ДС IV в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения

№ п/п	Модуль, задание	Критерии оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			20,00
Итого (вариантная часть КОЛ)			

Таблица № 1.3

Распределение баллов по критериям оценивания для ДС IV (вариантная часть) в рамках ПИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых элементов	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Критерии оценивания вариативной части задания ДЭ (ПУ) формируются согласно Таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результатов деятельности (операции) подкритерия в баллах			

Схема оценивания (в баллах) представлена в Таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	
	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные отклонения)
0 баллов	действие (операция) не выполнено, результаты отсутствуют	

Приложение № 8 к Тому 1
 Описания материалов

Примерный план застройки площадки для ПА, ПЛНД, Ю.В., ПЛНД.Ю.В.

Пример и форма стены трехуровневой и длина застройки и площадки - зона А

