



Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области

**«Подольский колледж имени А.В. Никулина»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ МО

«Подольский колледж имени А.В. Никулина»

\_\_\_\_\_ А.А.Гридюшко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рассмотрено и утверждено на заседании  
педагогического совета колледжа  
протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ГЭК по ППССЗ 22.02.06 «Сварочное  
Производство»

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ**

«Водоканал», заместитель директора  
по управлению персоналом и безопасности

\_\_\_\_\_ В.Н.Азаев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

**по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности:**

**22.02.06 «Сварочное производство»**

**(форма обучения – очная)**

**Введено в действие приказом директора**

**№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>стр.</b>
<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>		2
<b>2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГИА.....</b>		3
<b>3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТО- ГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (В ФОРМЕ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА)</b>		5
<b>4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....</b>		8
<b>5. ПЕРЕВОД БАЛЛОВ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В ОЦЕНКУ.....</b>		12
<b>6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ.....</b>		13
<b>7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВА- ЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ.....</b>		15
<b>8. ГРАФИК ПОДГОТОВКИ И НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....</b>		16
<b>9. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ.....</b>		16
<b>10. ДОКУМЕНТЫ ВЫПУСКНИКА.....</b>		19
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБРАЗЦАМ ЗАДАНИЙ.....</b>		19

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), ГИА студентов (далее - выпускники), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

2. Обеспечение проведения ГИА осуществляется образовательной организацией.

3. Образовательные организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении ГИА выпускников.

4. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии:

– с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311, от 19.01.2023 № 37, от 24.04.2024 № 272, от 22.12.2024 № 812);

– со статьей 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 762 от 24.08.2022г.;

– с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 22.02.06 «Сварочное производство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №360;

– с приказом Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– с Положением о Государственной итоговой аттестации в ГБПОУ МО «Подольский колледж имени А.В. Никулина» и Методическими рекомендациями о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (Распоряжение Министерства просвещения РФ от 01.2019 №Р-42);

– с оценочными материалами демонстрационного экзамена КОД 22.02.06-2-2026 Техник, разработанными и утвержденными приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.09.2025 № 01-09-538/2025.

Целью государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется и утверждается директором после ее рассмотрения и одобрения Педагогическим советом. Программа государственной итоговой аттестации согласовывается с работодателем.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программе используются следующие сокращения:

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ДЭ – демонстрационный экзамен

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС- федеральный государственный образовательный стандарт;

ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена;

ЦПК - цифровой паспорт компетенций.

## **2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГИА**

### **2.1. Специальность/профессия СПО**

22.02.06 «Сварочное производство»

### **2.2. ФГОС СПО**

**Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №360, зарегистрирован в Минюсте РФ 27.06.2014 № 32877.**

### **2.3. Квалификация**

– Техник

**2.4. Срок получения среднего профессионального образования** по программе подготовки специалистов среднего звена

3 года 10 месяцев

**2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена (профильный уровень) и защиты дипломного проекта (работы).
Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации	2 недели
Сроки проведения государственной итоговой аттестации	с «15» июня 2026 г. по «28» июня 2026г.

## **2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения **видов деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

### ***1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.***

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

### ***2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.***

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

### ***3. Контроль качества сварочных работ.***

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

### ***4. Организация и планирование сварочного производства.***

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

**5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

**Общие 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 5.1 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

### **3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (В ФОРМЕ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА).**

#### **3.1. Формирование состава государственной экзаменационной комиссии**

Итоговая аттестация выпускников по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» осуществляется государственной экзаменационной комиссией, состав которой формируется по каждой образовательной программе СПО. При необходимости могут создаваться несколько государственных экзаменационных комиссий по одной образовательной программе.

Государственная экзаменационная комиссия создается для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности, вышеописанным порядком и настоящей программой, разрабатываемой на основе федерального государственного образовательного стандарта в части требований к результатам

освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

1. ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

2. 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 или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

3. Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

4. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

5. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации органом местного самоуправления муниципального района, муниципального округа, городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, а в случае, если функции и полномочия учредителя образовательной организации осуществляет Правительство Российской Федерации - по представлению указанной образовательной организации Министерством просвещения Российской Федерации.

6. Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

7. Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

8. Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

9. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа 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.

10. К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

### **3.2. Общие требования к организации демонстрационного экзамена**

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 ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ 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 ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, 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 ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ 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).

#### 4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

##### 4.1.Применимость КОД

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ГИА	Профильный уровень

##### 4.2.Требование к продолжительности ДЭ

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	профильный	Инвариантная часть	4 ч. 00 мин.

##### 4.3.Содержательная структура КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
<b>Инвариантная часть КОД</b>		
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК: Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		Умение: организовать рабочее место сварщика
		Умение: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
	ПК: Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Умение: читать рабочие чертежи сварных конструкций
		Практический опыт: технической подготовки производства сварных конструкций
		Умение: использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
ПК: Выбирать оборудование, приспособления и инструменты	Практический опыт: выбора оборудования, приспособлений и ин-	

	для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	струментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами Умение: устанавливать режимы сварки
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Практический опыт: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
		Умение: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		Умение: составлять схемы основных сварных соединений
	Умение: проектировать различные виды сварных швов	
	ПК: Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Практический опыт: оформления конструкторской, технологической и технической документации Умение: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
	ПК. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	Практический опыт: разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий
Организация и планирование сварочного производства	ПК: Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Практический опыт: текущего и перспективного планирования производственных работ
		Умение: разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке

ПК: Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	Практический опыт: обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
---	---

#### 4.4. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	<b>8,00</b>
		Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	<b>6,00</b>
		Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций	<b>9,00</b>
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>2,00</b>
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Оформление конструкторской, технологической и технической документации	<b>7,00</b>
		Осуществление разработки и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	<b>4,00</b>
		Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	<b>14,00</b>
3	Организация и планирование сварочного производства	Осуществление текущего и перспективного планирования производственных работ	<b>16,00</b>
		Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ	<b>9,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>75,00</b>

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям

оценки составляет 75 баллов

#### 4.5. Образцы задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания
		ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, Разработка технологических процессов и проектирование изделий	2 ч. 00 мин.
Модуль 3	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, Разработка технологических процессов и проектирование изделий, Организация и планирование сварочного производства	1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		4 ч. 00 мин.

#### Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

##### Модуль 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

**Задание:** На сборочном чертеже обозначить сварные соединения. Заполнить таблицу с технической подготовкой производства сварной конструкции.

Условия:

- 1) сварочный процесс 111;
- 2) тип соединения позиций 1 и 2 тавровое соединение без скоса кромок;
- 3) тип соединения позиций 2 и 3 стыковой шов со скосом двух кромок;
- 4) основные материалы конструкции: труба сталь 20, пластина СтЗсп5;
- 5) сварочные материалы: электроды покрытые металлические тип Э42А;
- 6) для обозначения сварных соединений выбрать нормативно-технические документы;

- 7) на сборочном чертеже в ручном режиме нанести обозначение сварных швов согласно выбранных нормативных документов;
- 8) макет технической подготовки производства сварной конструкции заполняется в ручном режиме.

Необходимые приложения: Прил\_1\_ОЗ\_КОД 22.02.06-2-2026-М1

## **Модуль 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

### **Задание:**

- 1) разработать и оформить технологическую карту на сборку и сварку конструкции согласно сборочного чертежа и макета технической подготовки производства сварной конструкции;
- 2) технологическую карту оформить с применением компьютерных технологий.

Необходимые приложения: Прил\_1\_ОЗ\_КОД 22.02.06-2-2026-М2

## **Модуль 3. Организация и планирование сварочного производства**

### **Задание:**

Разработать и организовать производственную деятельность сварочного участка с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на участке.

### **Условия:**

- 1) задание оформить с применением компьютерных технологий;
- 2) разработка производственной деятельности выполняется в соответствии со сборочным чертежом и технологической картой.

Необходимые приложения: Прил\_1\_ОЗ\_КОД 22.02.06-2-2026-М3

## **5. ПЕРЕВОД БАЛЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В ОЦЕНКУ**

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. 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 образовательную организацию в составе архивных документов.

При проведении оценки выполнения демонстрационного экзамена обучающимися может быть применена следующая схема перевода результатов ДЭ в пятибалльную шкалу:

Уровень ДЭ	«2»	«3»	«4»	«5»
Базовый уровень	0,00-24,99	25,00-32,49	32,50-44,99	45,00-50,00
Профильный уровень	0,00-37,49	37,50-38,69	48,70-67,49	67,50-75,00
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 49,99%	50,00% - 64,99%	70,00% - 89,99%	90,00% - 100,00%

Статус победителя, призера финала Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала Чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

## 6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

1. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации. Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

2. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

3. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники,

представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

5. Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

6. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

7. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при

сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

9. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

10. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

11. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА; присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы); пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА 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).

3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых: задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе 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 по системе 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; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме; 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; по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

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 (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

## **8. ГРАФИК ПОДГОТОВКИ И НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Дипломный проект (работа) выпускников, осваивающих образовательные программы в области искусств, предполагает различные виды подготовки, в том числе исполнение сольной программы/сольного номера, исполнение концертной программы с участием в сольных и ансамблевых/ансамблевых и хоровых номерах, дирижирование и работа с хором, участие в спектакле или иное, в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО по соответствующей специальности.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Целесообразно начать разработку и написание дипломного проекта с начала прохождения преддипломной практики, т.к. преддипломная практика, как часть образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения для накопления ими первоначального профессионального опыта, проверки готовности будущего выпускника к самостоятельной трудовой деятельности.

Также преддипломная практика одновременно используется студентом для сбора фактического материала о производственной деятельности предприятия, учреждения, организации, необходимого для написания дипломного проекта.

№ п/п	Наименование вида работ	Сроки исполнения <sup>1</sup>
1.	Подбор, изучение и обработка литературы по проблематике дипломного проекта.	20 апреля т.г. 24 апреля т.г.
2.	Постановка задачи, составление плана и утверждение его руководителем дипломного проекта.	27 апреля т.г. 29 апреля т.г.
3.	Написание и представление руководителю первого раздела (обзор и постановка задачи)	30 апреля т.г. 05 мая т.г.
4.	Разработка и представление руководителю второго раздела (результаты проведенного исследования)	05 мая т.г. 19 мая т.г.

<sup>1</sup> Даты написания дипломного проекта являются условными, дипломный руководитель имеет право сам корректировать даты.

5.	Предоставление на утверждение готового чертежа по своему проекту	19 мая т.г.
6.	Анализ результатов, формирование выводов и разработка предложений.	19 мая т.г.
7.	Доработка дипломного проекта в соответствии с замечаниями руководителя.	02 июня т.г.
8.	Подготовка тезисов доклада для защиты дипломного проекта и обсуждение их с руководителем.	05 июня т.г.
9.	Ознакомление студента-дипломника с отзывом и рецензией на дипломный проект.	10 июня т.г.
10.	Подготовка к защите с учетом замечаний, сделанных в отзыве и рецензии, изготовление иллюстрированных плакатов.	11 июня т.г.
11.	Защита дипломного проекта	Согласно при- казу

### 9. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Разработка технологического процесса изготовления частично механизированной сваркой в среде CO<sub>2</sub> конструкции «Сейф для документов».
2. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки откатных ворот.
3. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки регистра отопления из профильной трубы.
4. Организация технологического процесса и производственных работ при изготовлении частично механизированной сваркой в среде CO<sub>2</sub> конструкции «Металлический стеллаж» Сталь 09Г2С.
5. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки грязевика магистрального трубопровода.
6. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки расширительного бака отопления.
7. Разработка технологического процесса сборки и автоматической сварки двутавровой балки 140 ШЗС ГОСТ Р 58966-2020.
8. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки колонны 40К2С ГОСТ Р 58966-2020.
9. Разработка технологического процесса сборки и ручной аргонодуговой сварки топливного бака котла отопления из алюминия.
10. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки стойки защитного ограждения из 2х швеллеров.
11. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки несущей балки пролетного строения.
12. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки пролёта маршевых пожарных лестниц.
13. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки теплообменника типа «Труба в трубе».
14. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки тракторного отвала.

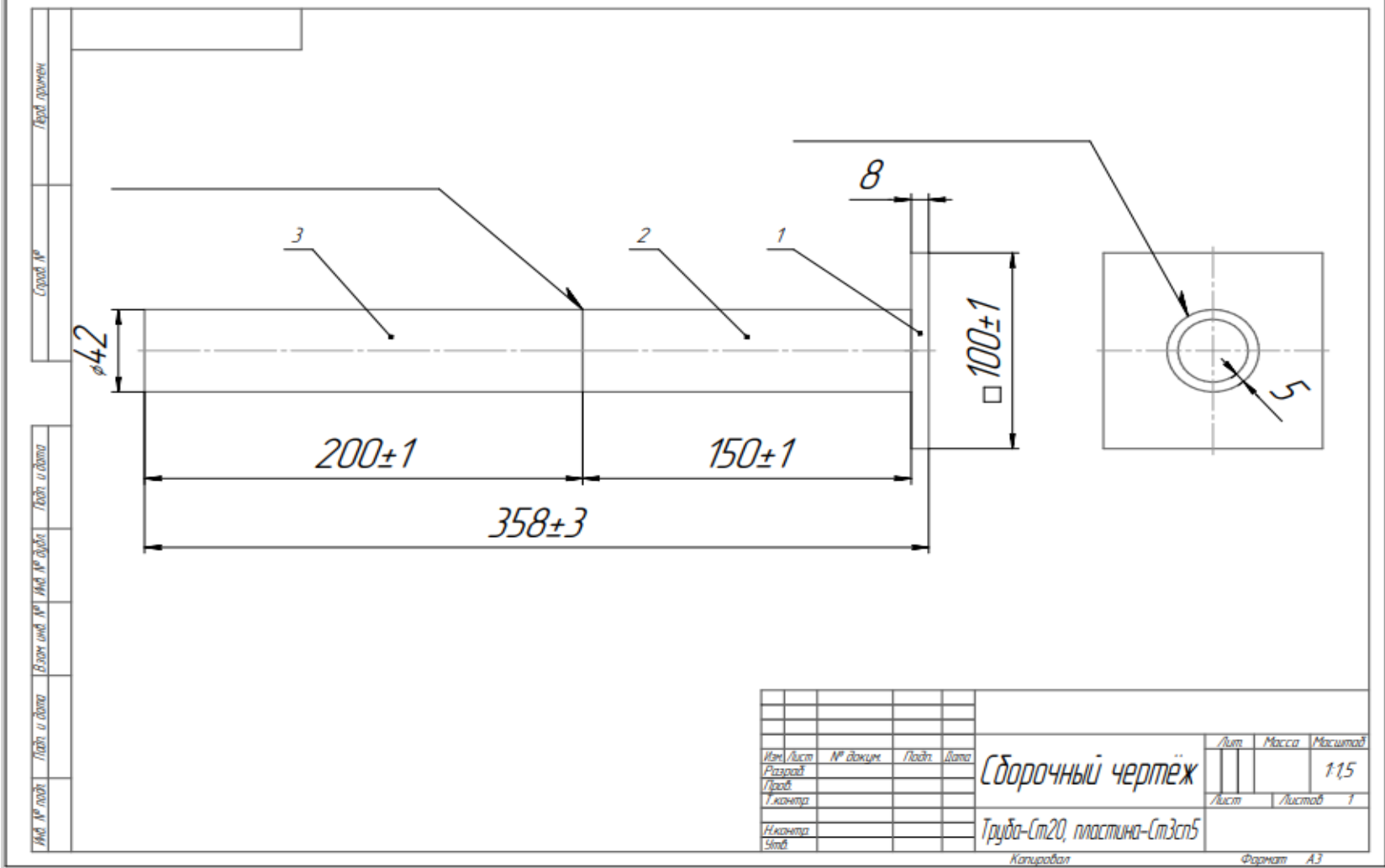
15. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки лестничной площадки. Сталь Ст3кп
16. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки стойки вертикального П-образного компенсатора трубопровода.
17. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки гаражных ворот.
18. Разработка технологического процесса сборки и частично механизированной сварки в среде защитного газа конструкции «Шкаф для инструмента».
19. Разработка технологического процесса сборки и ручной аргонодуговой сварки емкости прямоугольной формы из нержавеющей стали 12Х18Н10Т.
20. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки кессона под скважину.
21. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки ёмкости для хранения нефтепродуктов.
22. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки конструкции «Крышка чердачная». Сталь 09Г2С.
23. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки стальной крышки кессона. Сталь 15Г.
24. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки воздушного ресивера. Сталь 09Г2С.
25. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки стальной крышки водосборного приемка. Сталь Ст3кп
26. Разработка технологического процесса сборки и ручной дуговой сварки колонны двутавровой №25К2С. Сталь Ст3сп.
27. Разработка технологического процесса сборки и РДС колонны, изготовленной из двух швеллеров 26У. Сталь Ст3сп.
28. Технология выполнения сборки и сварки покрытым электродом грузовой траверсы. Сталь 09Г2С.
29. Разработка технологического процесса сборки и частично механизированной сварки в среде аргона (Ar) расширительного бака отопления открытого типа из нержавеющей стали.
30. Разработка технологического процесс сборки и ручной дуговой сварки покрытым электродом цистерны. Сталь 15Г.

## 10. ДОКУМЕНТЫ ВЫПУСКНИКА

Документы выпускника: диплом о среднем профессиональном образовании и Цифровой паспорт компетенций (ЦПК). Он формируется по итогам прохождения аттестации в форме демонстрационного экзамена.

Цифровой паспорт компетенций (ЦПК) – электронный документ, подтверждающий уровень владения профессиональными умениями и навыками. Документ формируется по итогам прохождения аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена (ДЭ). Результаты экзамена отражаются в ЦПК в виде набранных баллов в разрезе критериев/модулей задания.

## 11. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБРАЗЦАМ ЗАДАНИЙ



Лист № 1  
 Листов 1  
 Разработчик  
 Проверен  
 Утвержден  
 Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработчик				
Проверен				
Утвержден				
Начальник				
Инст.				

**Сборочный чертёж**

Труба-Ст20, пластина-Ст3сп5

Лист	Масса	Масштаб
1		1:1
Лист	Листов	1

Копировал  
 Формат А3

## Техническая подготовка выполнения сварной конструкции

№ п/п	Технологические требования	Содержание операций, оборудование и инструмент	
1	Пространственное положение сварной конструкции		
2	Нормативно-техническая документация для конструктивных элементов подготовки шва, тип шва	поз. 1 и 2	поз. 2 и 3
3	Количество слоев (проходов)		
4	Рекомендуемые режимы сварки		
5	Сварочное оборудование		
6	Вспомогательное оборудование, оснастка		
7	Инструмент		

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Наименование	Данные			
Способ сварки (номер процесса)				
Документация				
Основные материалы	№	Деталь	Размеры	Материал
Сварочные материалы				
Инструмент и технологическая оснастка				
Сварные соединения				
Положение сварки				
Сварочное оборудование				

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И СВАРНОГО ШВА

S, мм	S <sub>1</sub> , мм	b, мм	K, мм	D <sub>п</sub> , мм	S, мм	b, мм	c, мм	e, мм	g, мм

### РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сварное соединение	Слой шва	Марка электрода	Ø электрода, мм.	Род/полярность тока	Сварочный ток, А


**ТРЕБОВАНИЯ К ПРИХВАТКЕ**

--

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

--

**ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ**

<b>№</b>	<b>Операция</b>	<b>Содержание операций</b>	<b>Оборудование и инструмент</b>
1	Ознакомление с документацией		
2	Проверка оборудования, инструментов и материалов		
3	Входной контроль		
4	Подготовка к сборке		
5	Сборка		
6	Контроль сборки		
	Предварительный подогрев		
7	Установка собранных деталей на технологические приспособления		
8	Сварка		
9	Контроль качества		
10	Исправление дефектов		
11	Маркировка		
12	Окончание работы		

**Контроль качества**

№ п/п	Тип соединения	Метод контроля	Методика контроля
1.			
2.			

№ п/п	Задание	Описание
1	Нормативная документация в области сварочного производства (назначение сборочного чертежа; назначение технологической карты)	
2	Технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной конструкции, предъявляемые к ней требования согласно сборочного чертежа	
3	Требования к выполнению сборочных и сварочных работ с указанием нормативного документа на конструктивные элементы сварных швов	
4	Требования, предъявляемые к сварочному и вспомогательному оборудованию, обслуживанию	
5	Требования, предъявляемые к свариваемым и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи	
6	Технологические процессы производства сварных конструкций (последовательность сборки и сварки, режимы)	
7	Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварной продукции и меры их предупреждения	
8	Профилактика безопасных условий труда на производственном участке (защита сварщика при сварке конструкций)	
9	Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности в сварочном производстве с указанием нормативных документов	
10	Требования к производственному участку, вентиляции для организации рабочего места сварщика выполняющего сборочно-сварочные работы	