

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОСТРОМСКАЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**



**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом директора техникума от  
**16 ноября 2023 №234-о**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

**Квалификация выпускника: техник**

**Форма обучения: очная, заочная**

**Срок получения образования: 3 года 10 месяцев**

**Кострома 2023**

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 года № 360 (с изменениями и дополнениями).

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство рассмотрена и принята на заседании педагогического совета техникума от 18.10.2023 г., протокол № 12 .

**СОГЛАСОВАНА**

ПАО «Калориферный завод»

(наименование организации/предприятия)

Ф.И.О. представителя, должность: инженер

Александр Александрович

(подпись)



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Пояснительная записка	4
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	4
1.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации	4
1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации	6
1.3 Форма государственной итоговой аттестации	6
1.4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	6
2. Этапы проведение государственной итоговой аттестации	6
2.1 Демонстрационный экзамен	6
2.1.1 График подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников в форме ДЭ	10
2.1.2 Оценивание результатов ДЭ	11
2.2 Защита дипломного проекта (работы)	12
2.2.1 Организация разработки тематики дипломной работы и определение тем	12
2.2.2 Руководство дипломной работы (проекта)	13
2.2.3 Структура и содержание дипломной работы (проекта)	13
2.2.4 Требования к оформлению дипломной работы (проекта)	14
2.2.5 Рецензирование дипломной работы (проекта)	15
2.2.6 Критерии оценки дипломной работы (проекта)	15
3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации	16
4. Материально-техническое обеспечение ГИА	17
5. Информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации	17
6. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации	18
7. Хранение выпускных квалификационных работ	18
8. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов	18
9. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	20
Приложения	22

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана в соответствии с:

– Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 24.08.2022 г. № 762;

- порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерством просвещения РФ от 08.11.2021 г. № 800;

- перечнем профессий и специальностей среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки РФ от 29.10.2013 г. №1199).

– федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 года № 360;

– порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом директора техникума 01.03.2023 №45-о;

- единые оценочные материалы, включающие в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемые организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа, ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Программа определяет совокупность требований к организации и проведению ГИА по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения видов деятельности (ВД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

#### **ВД.01 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.

#### **ВД.02 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.

#### **ВД.03 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.

#### **ВД.04 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

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.

#### **ВД.05. Выполнение работ по профессии Сварщик частично механизированной сварки плавлением**

ПК 5.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные Техникумом, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

### **1.2. Цель государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

### **1.3. Форма государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство является демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) базового уровня и защита дипломного проекта (работы) (далее – ДР).

### **1.4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации**

На подготовку и проведение государственной итоговой аттестации согласно учебному плану по специальности 22.02.06 Сварочное производство и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 20.05.2024 г. по 29.06.2024 г., в том числе:

- на выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели с 20.05.2024 г. по 15.06.2024 г.

- на проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя с 17.06.2024 г. по 22.06.2024 г.

- на проведение защиты выпускной квалификационной работы – 1 неделя с 24.06.2024 г. по 29.06.2024 г.

## **2. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Демонстрационный экзамен**

Демонстрационный экзамен – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

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

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

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание является частью комплекта оценочной документации КОД 22.02.06-1-2024 Сварочное

производство. Продолжительность ДЭ базового уровня составляет 3 ч. 00 мин.

По специальности 22.02.06 Сварочное производство ГИА в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена. ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Демонстрационный экзамен базового уровня - КОД 22.02.06-1-2024 Сварочное производство, соответствует содержанию профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Дата начала проведения ДЭ определяется по отдельному графику.

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

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

ДЭ проводится в центре проведения ДЭ (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена располагается на территории техникума по адресу: г.Кострома, ул. Локомотивная, д.2.

Выпускники проходят ДЭ в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения ДЭ, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ, технические перерывы в проведении ДЭ определяются планом проведения ДЭ, утверждаемым ГЭК совместно с техникумом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения ДЭ. Техникум знакомит с планом проведения ДЭ выпускников, сдающих ДЭ и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

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

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

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

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

В день проведения ДЭ в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) техникума;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с Техникумом);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель Техникума, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные Техникумом из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению ДЭ.

В случае отсутствия в день проведения ДЭ в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении ДЭ принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения ДЭ.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица департамента образования и науки Костромской области;
- б) представители оператора (по согласованию с Техникумом);
- в) медицинские работники (по решению Техникума);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с Техникумом).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения ДЭ на основании документов, удостоверяющих личность. Лица, указанные в пунктах обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

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

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению ДЭ, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению ДЭ, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение ДЭ при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе ДЭ.

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

При привлечении медицинского работника Техникум обязан организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения ДЭ;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению ДЭ, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению ДЭ, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель Техникума располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Техникум не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ должен уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания ДЭ;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания ДЭ на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения ДЭ не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения ДЭ использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения ДЭ не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием ДЭ.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения ДЭ за пределами центра проведения экзамена.

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

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

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

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

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

После объявления главным экспертом начала ДЭ выпускники приступают к выполнению заданий ДЭ.

ДЭ проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению ДЭ, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

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

Видеоматериалы о проведении ДЭ в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в Техникуме не менее одного года с момента завершения ДЭ.

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

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению ДЭ, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий ДЭ.

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

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

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

По решению ГЭК результаты ДЭ, проведённого при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме ДЭ.

К началу ГИА должны быть подготовлены следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство;
- учебный план по профессии 22.02.06 Сварочное производство;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора техникума о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- пакет документов для проведения демонстрационного экзамена (инфраструктурный лист и т.д.);
- сведения об успеваемости обучающихся (сводная ведомость);
- зачетные книжки обучающихся;
- протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии;
- список обучающихся.

### **2.1.1 График подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников в форме ДЭ**

№, п/п	Наименование	Срок исполнения	Ответственный
1.	Рабочее совещание по подготовке и проведению ДЭ	ноябрь 2023	заместитель директора
2.	Согласование обучающихся, принимающих участие в ДЭ	ноябрь 2023	заведующий отделением
3.	Оформление документов обучающихся для участия в ДЭ	до 01.01.2024	куратор ДЭ
4.	Актуализация локальных нормативных актов техникума (приказы, Порядки, Положения), регламентирующие порядок	до 15.11.2023	заместитель директора, куратор ДЭ

	проведения ГИА в 2024 году в форме ДЭ		
5.	Подготовка документов для аккредитации центра проведения ДЭ: -составление перечня необходимого оборудования - плана застройки площадки - списка расходных материалов	до 15.04.2024	куратор ДЭ преподаватели, мастера п/о
6.	Обеспечение площадки необходимым оборудованием и расходными материалами	до 01.04.2024 и в течении всего срока проведения ДЭ	начальник технического отдела
7.	Согласование экспертов, имеющих право проведения ДЭ, обучение экспертов	до 01.06.2024	куратор ДЭ
8.	Заполнения личных профилей обучающихся, а также личных профилей экспертов в системе	до 01.02.2024	куратор ДЭ
9.	Ознакомление обучающихся с порядком проведения ДЭ	до 15.10.2023	заведующий отделением
10.	Обеспечение работы экспертов на площадке проведения ДЭ в сроки, установленные графиками проведения ДЭ	с 17.06.2024 по 22.06.2024	заведующий отделением куратор ДЭ
11.	Подготовка обучающихся к сдаче ДЭ	до 19.06.2024	преподаватели, мастера п/о
12.	Утверждение графика подготовки студентов к ДЭ	до 01.03.2024	заместитель директора
13.	Приказ о допуске студентов к ГИА	май 2024	заместитель директора, секретарь УЧ
14.	Подготовка площадки проведения ДЭ и установка оборудования	с 01.03.2024	технический эксперт преподаватели, мастера п/о
15.	Проведение ГИА Демонстрационный экзамен	с 17.06.2024 по 22.06.2024	экспертная группа члены ГЭК куратор ДЭ

### 2.1.2 Оценивание результатов ДЭ

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 ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии с критериями оценивания для ДЭ базового уровня в рамках ГИА, приведенной в комплекте оценочной документации. Максимальный балл по ДЭ базового уровня в рамках ГИА – 50 (Приложение 2).

Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, 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 ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в Техникум в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров

«Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки «отлично» по ДЭ в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

## **2.2. Защита дипломного проекта (работы)**

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.

### **2.2.1 Организация разработки тематики дипломной работы и определение тем**

Тематика дипломных проектов (работ) определяется Техникумом (Приложение 1). 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 по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Тематика ДР должна:

- отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования;
- иметь практико-ориентированный характер;
- создать возможность реальной работы решения актуальных практических задач с дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в сферу информационных технологий;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора обучающимся темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями;
- количество тем ДР должно быть достаточным для возможности осуществления альтернативного выбора всеми обучающимися по данной специальности.

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 приказом директора Техникума.

Выполняемая ДР, в зависимости от специфики осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования, может иметь:

- опытно-практический характер;
- опытно-экспериментальный характер;
- проектный характер.

Выполненная ДР должна:

- иметь актуальность, новизну и практическую значимость;
- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и

оценкой различных точек зрения;

- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, знания, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО специальности 22.02.06 Сварочное производство.

ДР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения производственной (преддипломной) практики, а также во время выполнения курсовых работ (проектов). В связи с этим при определении темы ДР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ДР обучающимся осуществляется до начала производственной (преддипломной) практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

### **2.2.2 Руководство дипломной работой**

Руководитель и консультанты ДР (экономическая, графическая, исследовательская, экспериментальная, опытная и т.п. части) утверждаются приказом директора техникума.

В обязанности руководителя ДР входят:

- разработка задания на подготовку ДР;
- разработка совместно со студентом плана ДР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ДР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ДР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ДР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ; оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ДР;
- предоставление письменного отзыва на ДР.

В обязанности консультанта ДР входит:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ДР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ДР в части содержания консультируемого вопроса.

Часы консультирования входят в общие часы, отведенные на руководство ДР.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой ДР и выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики.

В отдельных случаях допускается выполнение ДР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания разрабатываются для каждого обучающегося.

По завершении обучающимся подготовки ДР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора.

В отзыве руководителя ДР (Приложение 3) указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ДР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ДР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв оценкой качества выполнения ДР и выводом о возможности (невозможности) допуска ДР к защите.

### 2.2.3 Структура и содержание дипломной работы

ДР состоит из текстовой части. Структурными элементами текстовой части ДР являются:

- титульный лист (Приложение 4);
- задание на выпускную квалификационную работу (Приложение 5)
- содержание;
- введение;
- основная часть с разделами и подразделами;
- заключение;
- список используемой литературы, информационных ресурсов;
- приложения (при наличии);
- графическая часть.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ДР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения - 1-2 страницы.

Основная часть ДР содержит 4 раздела (общий, технологический, организационный, экономический).

Общая часть содержит описание и область применения сварной металлоконструкции, конструктивные элементы швов сварных соединений, характеристику материала конструкции, его свариваемость, применяемый сортament.

Технологический раздел содержит в себе вопросы, связанные с особенностями сборки и сварки конструкции; разработки технологического процесса сборки и сварки конструкции с выполнением необходимых расчётов режимов сварки; расчётом норм времени; выбором сварочных материалов и их характеристик; выбором сварочного оборудования и их технических характеристик; мерами по борьбе со сварочными деформациями и напряжениями; описанием устройства и работы сборочного приспособления; устройством и принципом работы сварочного оборудования; описанием методов контроля. Объём раздела от 20-35 листов.

Организационная часть содержит определение типа производства, и его характеристику; расчет потребного оборудования для выполнения производственной программы; расчет производственной площади; организацию рабочих мест; мероприятия по технике безопасности, по охране труда и противопожарной безопасности на участке; расчет численности рабочих.

Экономическая часть содержит расчеты стоимости основных и вспомогательных материалов; расчет себестоимости изделия; расчет технико-экономических показателей; расчет фондов заработной платы.

Структура и содержание разделов пояснительной записки определяются в зависимости от темы выпускной квалификационной работы и могут изменяться.

Разделы ДР должны точно соответствовать теме проекта и полностью ее раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Объём графической части должен составлять не менее трех-четырёх листов формата А1/А4.

Заключение представляет собой итог - обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы по технологической и экономической части работы, раскрываются результаты рассмотренной темы ДР. Объем заключения - не более 5 страниц.

Заключение становится основой для доклада выпускника во время защиты ДР.

Список используемой литературы, информационных ресурсов отражает перечень источников, которые использовались при написании ДР (их количество - не менее 10).

Все главы ДР должны быть логически связаны между собой. Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы.

Приложения не учитываются в указанном объеме страниц ДР. Выпускные квалификационные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ.

В работу дополнительно включаются: отзыв руководителя ДР; рецензия на ДР

(Приложение б).

#### **2.2.4 Требования к оформлению ДР**

ДР является текстовым документом и оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

Документ должен быть отпечатан на принтере (на одной стороне листа) на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210x297мм).

Ввод текста следует осуществлять по следующим параметрам: шрифт Times New Roman, кегль 14; межстрочный интервал - 1,5; выравнивание текста производится по ширине страницы; отступ первой строки абзаца (красной строки) устанавливается 1,5 см; поля страницы: 25 мм - левое; 10 мм - правое; 20 мм - верхнее; 20 мм - нижнее.

К оформлению ДР предъявляются следующие обязательные требования:

- обязательный объем ДР - 30-50 страниц печатного текста (без приложений);
  - таблицы и рисунки выполняются на отдельных страницах или по тексту без «обтекания» текстом;
  - каждый рисунок и таблица имеют свой сквозной порядковый номер по всей ДР;
  - нумерация страниц осуществляется внизу листа по центру, на первом листе номера нет;
  - первым листом ДР является титульный лист; лист с Задаанием на ДР не нумеруется;
- каждый раздел ВКР рекомендуется начинать с нового листа; выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована; при наличии графической части, на каждом листе формата А1/А4 должна быть основная надпись (штамп).

#### **2.2.5 Рецензирование ДР**

ДР могут быть рецензированы. Внешнее рецензирование проводится специалистами государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника по подготовке ДР.

Рецензенты ДР определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия на ДР должна включать (Приложение б):

- заключение о соответствии ДР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ДР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты ДР.

Внесение изменений в ДР после получения рецензии не допускается.

После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией руководство Техникума решает вопрос о допуске обучающегося к защите ДР. ДР передаётся в государственную экзаменационную комиссию.

#### **2.2.6 Критерии оценки ДР**

Для определения качества выпускной квалификационной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования одному или нескольким профессиональным модулям;
- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- достоверность и объективность результатов квалификационной работы;

–использование в работе достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы;

–возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

– доклад выпускника по каждому разделу;

– обоснованность, четкость, полнота изложения ответов на вопросы;

– оценка рецензента;

– отзыв руководителя;

– качество выполнения пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы; уровень готовности к осуществлению основных видов деятельности.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

«отлично» - выполненная выпускная квалификационная работа, подтверждает высокий уровень владения материалом, глубину и прочность полученных знаний, умений и навыков в рамках выпускной квалификационной работы. Пояснительная записка и графическая часть оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся осознанно излагает материал, выделяет главные положения, свободно и логично преподносит содержание выпускной квалификационной работы, владеет профессиональной терминологией. На все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы, своевременно использует представленные на защиту чертежи и наглядные пособия.

«хорошо» - выполненная выпускная квалификационная работа, отвечает основным предъявляемым требованиям. Пояснительная записка и графическая часть имеют достаточный уровень качества оформления. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, осознанно излагает материал, владеет профессиональной терминологией, но допускает отдельные неточности, испытывает затруднения в логике изложения и не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы.

«удовлетворительно» - выполненная выпускная квалификационная работа имеет ряд значительных замечаний, но объем пояснительной записки и графическая часть соответствует требованиям. Обучающийся испытывает затруднения при изложении материала, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, имеет отклонения от требований в оформлении представленных материалов, требует уточняющих вопросов, допускает ошибки в ответах и затрудняется в их устранении.

«неудовлетворительно» - выполненная выпускная квалификационная работа имеет ряд значительных замечаний, пояснительная записка и графическая часть не соответствует требованиям. Обучающийся имеет отдельные представления об исследуемом проекте, не владеет профессиональной терминологией, оформление пояснительной записки и представленных материалов не соответствует требованиям, не даёт ответы на поставленные вопросы.

### **3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), состав которой утверждается приказом директора техникума.

Председателем ГЭК техникума утверждается лицо, не работающее в техникуме, 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.

Директор техникума является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора техникума или педагогических работников.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом директора департамента образования и науки Костромской области.

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.

На защиту ВКР отводится до 1 академического часа на одного выпускника.

Процедура защиты, как правило, включает доклад обучающегося по теме ВКР (не более 10-15 минут), чтение отзыва руководителя ВКР, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР и рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

При определении оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;

- ответы на вопросы;

- отзыв руководителя.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве техникума.

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

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

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по соответствующей образовательной программе среднего профессионального образования.

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

#### **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

#### **5. ИНФОРМАЦИОННО-ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ**

На заседания государственной экзаменационной комиссии, предоставляются следующие документы:

- программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- сводная ведомость результатов образовательной программы среднего профессионального образования выпускниками по специальности,
- приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- приказ о закреплении руководителей выпускных квалификационных работ по специальности,
- приказ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии,
- приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- приказы о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК по специальности,
- книга протоколов заседаний ГЭК,
- зачетные книжки обучающихся,
- выполненные выпускные квалификационные работы обучающихся с письменным отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы.
- документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА.

#### **6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего/среднего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

#### **7. ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в техникуме. Срок хранения - в течение пяти лет после выпуска обучающихся из образовательной организации.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом. Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах техникума.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации директор техникума имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

#### **10. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ)**

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).

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, прочесть 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).

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).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников

не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в Техникум 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.

## **11. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

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).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

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.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается техникумом 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 данный учебный год 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.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

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.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

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 четырёх месяцев после подачи апелляции.

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).

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.

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.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

### Перечень тем выпускных квалификационных работ

№, п/п	Наименование темы выпускной квалификационной работы
1	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Ёмкость для хранения молока ОМГ-25»
2	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Рама испытательного стенда рабочих колёс общепромышленных вентиляторов»
3	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Балка»
4	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Рабочее колесо пылевого вентилятора ВЦП 7-40 №8»
5	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Балка покрытия Б1»
6	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Полуферма Ф1»
7	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Рама»
8	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Стандерс»
9	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Рама для транспортировки ёмкости хранения молока 50 м <sup>3</sup> »
10	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Теплообменник ТП – 123.052-01»
11	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Щиток воздухоохладителя ВОП-3»
12	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Стойка»
13	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Поперечина»
14	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Борт продольный»
15	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Связь СВ1»
16	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Наголовник»
17	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Кронштейн»
18	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Корпус колонки»
19	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Вкладыш»
20	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Корпус сцепного устройства понтона»
21	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Рама»
22	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Балка»
23	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Борт продольный»
24	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Рама гомогенизатора»
25	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Секция конвейера роликового»
26	Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Кнехт якорно-швартовно-буксирного устройства судна»

**Методика перевода баллов по результатам демонстрационного экзамена в оценку  
КОД 22.02.06-1-2024 Сварочное производство**

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии с критериями оценивания для ДЭ базового уровня в рамках ГИА, приведенной в комплекте оценочной документации. Максимальный балл по ДЭ базового уровня в рамках ГИА – 50.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	00,00% -19,99%	20,00% -39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%-100,00%
Шкала баллов	0,00-09,99	10,00-19,99	20,00-34,99	35,00-50,00

### Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы

Ф.И.О. выпускника \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

Объем ВКР: \_\_\_\_\_

количество листов чертежей \_\_\_\_\_

количество страниц записки \_\_\_\_\_

количество технологических карт \_\_\_\_\_

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

Уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР \_\_\_\_\_

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта. Плавность, дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом.

Перечень положительных качеств ВКР \_\_\_\_\_

Перечень основных недостатков ВКР (если они имели место) \_\_\_\_\_

Заключение и предлагаемая оценка ВКР \_\_\_\_\_

Место работы и должность руководителя проекта \_\_\_\_\_

Руководитель проекта: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Костромской машиностроительный техникум»

Допущена к защите  
заместитель директора  
/Л.А. Герасимова/  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# Выпускная квалификационная работа (дипломная работа/дипломный проект)

Тема: \_\_\_\_\_

Выполнил (а): \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. полностью

Специальность: 22.02.06 Сварочное производство

Руководитель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Ф.И.О.

Консультант: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Ф.И.О.

Рецензент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Ф.И.О.

Оценка за защиту выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

Кострома 20\_\_ г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии  
технических дисциплин  
председатель \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
\_\_\_\_\_/Л.А. Герасимова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ****на выпускную квалификационную работу**

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы, специальности \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество)

**Тема выпускной квалификационной работы:** \_\_\_\_\_

**Введение****Основная часть****Раздел 1. Общая часть**

- 1.1. Описание и область применения сварной металлоконструкции
- 1.2. Конструктивные элементы швов сварных соединений
- 1.3. Характеристика материала конструкции, применяемый сортамент

**Раздел 2. Технологическая часть**

- 2.1. Выбор способа сварки и его обоснование
- 2.2. Выбор сварочных материалов и их характеристика
- 2.3. Выбор режима сварки металлоконструкции
- 2.4. Расчёт нормы времени на сварку
- 2.5. Выбор сварочного оборудования и приспособлений
- 2.6. Дефекты, возникающие при изготовлении заданной конструкции
- 2.7. Методы контроля качества сварных швов и металлоконструкции

**Раздел 3. Организационная часть**

- 3.1. Характеристика типа производства
- 3.2. Проектирование схемы цеха или участка сборки и сварки конструкции
- 3.3. Мероприятия по охране труда, техники безопасности, противопожарной защите

**Раздел 4. Экономическая часть**

- 4.1. Определение стоимости основных и вспомогательных материалов.
- 4.2. Определение себестоимости изделия.
- 4.3. Расчет технико-экономических показателей
- 4.4. Расчет годового фонда заработной платы.
- 4.5. Определение расходов по содержанию и эксплуатации оборудования.
- 4.6. Расчет экономической эффективности.

**Заключение****Список используемой литературы, информационных ресурсов****Приложения**

1. Технологический процесс сборки и сварки металлоконструкции

**ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1. Сборочный чертёж сварной металлоконструкции /формат А1/.
2. Чертёж приспособления для сборки и сварки конструкции /формат А1/.
3. План цеха (участка) сборки и сварки металлоконструкции /формат А1/.

Дата выдачи задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок окончания выполнения выпускной квалификационной работы: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**

Фамилия, имя, отчество обучающегося: \_\_\_\_\_

Группа: \_\_\_\_\_

Специальность: \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

Актуальность темы: \_\_\_\_\_

Структура и содержание: \_\_\_\_\_

Положительные стороны и практическая значимость работы: \_\_\_\_\_

Недостатки работы: \_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка работы. Выпускная квалификационная работа \_\_\_\_\_

полностью соответствует/ не соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным работам  
заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

Рецензент: \_\_\_\_\_

(должность, полное наименование места работы, научная степень (при наличии), ученое звание (при наличии),  
подпись, ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(М.П.)



# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

## Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	22.02.06 Сварочное производство
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Техник
<b>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):</b>	ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 № 360.
<b>Виды аттестации:</b>	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
<b>Уровни демонстрационного экзамена:</b>	Базовый Профильный
<b>Шифр комплекта оценочной документации:</b>	КОД 22.02.06-1-2024

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

## 2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

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 среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

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

КОД в части ГИА (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 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).

**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
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.

ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 30 мин.

**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 заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>1</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ПК/ОК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК: Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Умение: организовывать рабочее место сварщика
		Умение: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		Умение: читать рабочие чертежи сварных конструкций
		Навык: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами
	ПК: Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Умение: использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		Навык: технической подготовки производства сварных конструкций
ПК: Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Умение: устанавливать режимы сварки	
	Навык: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	

<sup>1</sup> Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ПК: Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений 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
		Навык: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
		Навык: выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций
	ОК: Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умение: мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения и полнота выполнения профессиональных задач в процессе выполнения работ

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 <sup>2</sup>	ГИА	ГИА
				ДЭ БУ	ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Подготовка и осуществление технологических процессов	ПК: Применять различные методы, способы и приёмы сборки	Умение: организовывать рабочее место сварщика	•	•	•

<sup>2</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

изготовления сварных конструкций	и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Умение: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала			
		Умение: читать рабочие чертежи сварных конструкций			
		Навык: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами			
	ПК: Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Умение: использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов	•	•	•
		Навык: технической подготовки производства сварных конструкций			
ПК: Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Умение: устанавливать режимы сварки				
	Навык: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	•	•	•	
ОК: Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	Умение: мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения и полнота выполнения профессиональных задач в	•	•	•	

	качество	процессе выполнения работ			
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений 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		•	•
		Навык: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами			
	ПК: Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Умение: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы			
		Навык: оформления конструкторской, технологической и технической документации		•	•
	ПК: Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	Умение: выбирать технологическую схему обработки			
		Умение: проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса		•	•
		Навык: разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или)			

		компьютерных технологий			
	ОК: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умение: оперативность и результативность информационного поиска и использования необходимой информации		•	•
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	ПК: Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	Умение: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки			•
		Навык: эксплуатирования оборудования для сварки			
	ПК: Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	Умение: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку			•
		Умение: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку			
		Навык: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений			
		Навык: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках			

	<p>ПК: Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Умение: выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>			•
<b>Вариативная часть КОД</b>					
<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 для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					•

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26
ГИА	ДЭ БУ		50
	ДЭ ПУ		80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>3</sup>	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ОК: Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	2,00
		ПК: Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	10,00
		ПК: Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	8,00
		ПК: Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	6,00
<b>ИТОГО</b>			<b>26,00</b>

<sup>3</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ОК: Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	2,00
		ОК: Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	2,00
		ПК: Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	10,00
		ПК: Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	8,00
		ПК: Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	6,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	10,00
		ПК: Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		ПК: Осуществление разработки и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	5,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ОК: Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	2,00
		ОК: Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	2,00
		ПК: Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	10,00
		ПК: Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	8,00
		ПК: Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	6,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	10,00
		ПК: Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		ПК: Осуществление разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	5,00
3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной	ПК: Проверка оснащённости, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных	5,00

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	способов сварки	
		ПК: Выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку	10,00
		ПК: Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	15,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>6</sup>	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ОК: Организация собственной деятельности, определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	2,00
		ОК: Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	2,00
		ПК: Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	10,00
		ПК: Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	8,00
		ПК: Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	6,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК: Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с	10,00

<sup>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		заданными свойствами	
		ПК: Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		ПК: Осуществление разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	5,00
3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	ПК: Проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки	5,00
		ПК: Выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку	10,00
		ПК: Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	15,00
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>			<b>80,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>7</sup></b>			<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>			<b>100,00</b>

<sup>7</sup> Критерии оценивания 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 представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ 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 ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

<b>Кол-во рабочих мест: 15</b>		
<b>Количество зон застройки площадки: 2</b>		
<b>Зоны площадки</b>		
<b>Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)</b>	<b>Код зоны площадки</b>	<b>Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b>
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций Разработка технологических процессов и проектирование изделий	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым	Б	ГИА/ДЭ ПУ

электродом)							
<b>Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания</b>							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации и/уровень ДЭ
<b>Перечень оборудования</b>							
1	Компьютер (ноутбук)	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4 Гб	1	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
2	Компьютер (ноутбук) эксперта	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4 Гб	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
3	Принтер/многофункциональное устройство	Формат печати А4, черно-белая печать	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
4	Стул	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
5	Стол	Не менее 1200х600х750	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
6	Нормативно-техническая документация	Актуальная версия	5	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
7	ПО для офисной работы	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc	1	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
8	ПО для открытия файлов	Программное обеспечение, способное открывать	1	шт	15	А	ПА,

		файлы pdf					ГИА/ДЭ БУ
10	Мусорная корзина	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
11	Сварочный аппарат (источник питания для процесса 111)	Сварочные аппараты инверторного типа, обеспечивающие ток не менее 200А, цифровую индикацию режимов сварки	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Сварочная кабина	Площадь не менее 6,5м <sup>2</sup>	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Сварочная штора	Размер не менее 1500x1800 с креплениями	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
14	Позиционер для крепления в различных пространственных положениях сварного шва	Для фиксации в положениях РА, РС, РF, Н-L045	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
15	Сборочно-сварочный стол	Размер 1000x700x700 обеспечивающие одинаковые условия работы для каждого участника	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
16	Табурет подъемно-поворотный	Материал огнеупорный, регулировка высоты от 400 до 650 мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
17	Электрододержатель в комплекте с кабелями и зажимом	Электрододержатель – максимальный ток 200А. Сварочный кабель гибкий с изоляцией 200А	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
18	Ведро оцинкованное	Объем 10-12л, с душкой	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
19	Совок металлический с ручкой	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
20	Метла для уборки рабочих мест	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
21	Коврик диэлектрический	Коврик диэлектрический резиновый	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ

**Перечень инструментов**

1	Клавиатура	Совместимая с компьютером рабочего места	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
2	Мышь	Совместимая с компьютером рабочего места	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
3	Карандаши графитовые	Твердость НD с ластиком	1	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
4	Стальная щетка однорядная	Однорядная, проволока стальная латунированная 0,3мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
5	Щетка витая стальная	Диаметр не менее 125, толщина проволоки 0,5-1,0мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
6	Молоток-шлакоотделитель	Материал-сталь, длина рукоятки 150-300мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
7	Молоток слесарный	Длина рукоятки 250-300мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
8	Плоскогубцы комбинированные	Длина не менее 160мм, исполнение 1	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
9	Очки	Защитные, закрытые, прозрачные	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
10	Беруши	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
11	Линейка металлическая	Длина не менее 500мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Угольник металлический	Не менее 250мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Чертилка	Не менее 120мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
14	Штангенциркуль	Измерения до 150мм с глубинемером	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ

							ПУ
15	Маркер	Толщина линии 1,0мм	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
16	Клещи зажимные универсальные	Длина 150-200мм, материал сталь	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
17	Углошлифовальная машина	Диаметр диска не менее 125мм, мощность 800-1200Вт, число оборотов 10000-12000 об/мин, питание 220В	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
18	Набор для визуального и измерительного контроля	Минимальная комплектация: линейка металлическая, угольник поверочный, штангенциркуль с глубиномером, универсальный шаблон сварщика 2,3, маркер, фонарик светодиодный, лупа с увеличением 6-10 <sup>x</sup>	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
1	Катридж	Совместимый с принтером/многофункциональным устройством	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
2	Бумага для печати	Формат А4, белая	1	пач	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
3	Шариковая ручка	С чернилами синего цвета	1	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
4	Степлер со скобами	Ручной, размер скоб 24/6, возможность скрепления не менее 20 листов	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
5	Папка для файлов	Формат А4, на 4-х кольцах, переплет не менее 50мм до 300 листов	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
6	Файлы	Для листов формата А4	1	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ

							БУ
7	Пластина стальная	Рекомендуемые размеры 150x150x5	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
8	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 42x6x150	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
9	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 42x6x200	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
10	Электроды сварочные	Электроды для сварки углеродистой стали, диаметр 2,5-3мм, основное покрытие	0,6	кг	0,6	Б	ГИА/ДЭ ПУ
11	Диск абразивный отрезной	Диаметр не менее 125x2	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Диск абразивный шлифовальный	Диаметр не менее 125x62	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Диск лепестковый	Диаметр не менее 125	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1	Аптечка	Аптечка первой медицинской помощи	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Огнетушитель	Углекислотный	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Маска сварщика	Автоматический светофильтр 1/1/1/2, степень затемнения 9-13 DIN	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
4	Костюм сварщика	Подшлемник, куртка, брюки-3 класс защиты	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ
5	Обувь сварочная	Кожаная с защитным носком	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ

							ПУ
6	Краги сварочные	Пятипалые, материал спилк	1	шт	15	Б	ГИА/ДЭ ПУ

### 3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее 4 м <sup>2</sup> на 1 (одного участника)	А
Сварочная кабина	Площадь не менее 6,25 м <sup>2</sup>	Б
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс (не менее 500 люкс)	А
	Общее освещение совместно с местным. Место расположения местного источника: над сварочным столом, высота крепления 2м	Б
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А
Электричество:	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт)	А
	Розетка в комплекте с вилкой – однофазная для оборудования 111. 220В 6 кВА монтаж розетки 500 мм от пола (наличие защитного проводника РЕ) – для сварочного оборудования	Б
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Заземление по контуру	А,Б
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50 м <sup>2</sup> на всю зону	А
	Твердое негорючее покрытие	Б
Подведение/ отведение ГХВС (при	Не требуется	А, Б

необходимости):		
Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	Фильтровентиляционная установка. Вытяжное устройство на каждую сварочную кабину	Б

### 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 № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
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	4
12	12	4
13	13	4
14	14	4
15	15	4

### 3.5 Инструкция по технике безопасности

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

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

Инструкция по выполнению теоретического этапа

К самостоятельному выполнению заданий демонстрационного экзамена допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по охране труда и техники безопасности;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения заданий демонстрационного экзамена и нахождения на территории и в помещениях проведения демонстрационного экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкцию по охране труда и техники безопасности;
- соблюдать личную гигиену;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению демонстрационного экзамена.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

- использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией;
- оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, выключателями и другим неисправным оборудованием.

При обнаружении неисправностей в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления

искрения, запаха гари, задымления) участнику следует немедленно сообщить экспертам.

Инструкция по выполнению практического этапа

К самостоятельному выполнению заданий демонстрационного экзамена допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений, оборудования;

Не имеющие противопоказаний к выполнению заданий демонстрационного экзамена по состоянию здоровья.

В процессе выполнения заданий демонстрационного экзамена и нахождения на территории и в помещениях места проведения демонстрационного экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и техники безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению задания.

Перед началом работы участники должны выполнить:

-ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с требованиями демонстрационного экзамена. Проверить специальную одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты. Надеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

- подобрать ручной инструмент и приспособления, необходимые при выполнении задания, проверить его исправность и соответствие требованиям безопасности;

- внешним осмотром и пробным включением проверить исправность работы оборудования, инструмента, приспособлений.

При выполнении заданий экзамена участнику необходимо:

- соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования;

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;

- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;

- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;

- выполнять задания только исправным инструментом.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику следует немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями главного эксперта или эксперта, заменяющего его.

### 3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	
<p>Задание модуля 1:</p> <p>1. На сборочном чертеже (приложение 4) обозначить сварные соединения исходя из требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способ сварки ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- тип соединения позиций 1 и 2 тавровое соединение без скоса кромок;</li> <li>- тип соединения позиций 2 и 3 стыковой шов со скосом двух кромок.</li> </ul> <p>2. Для обозначения соединений выбрать нормативно-технические документы, изобразить конструктивные элементы соединения и сварного шва с указанием размеров и их предельных отклонений.</p> <p>3. Задание оформить с применением компьютерных технологий: текстовый процессор, программа для создания чертежей.</p> <p>4. Готовое задание распечатать на принтере</p>	ПА
Модуль 2: Разработка технологических процессов и проектирование изделий	
<p>Задание модуля 2:</p> <p>1. Разработать и оформить технологическую карту (приложение 5) на сборку и сварку конструкции согласно сборочного чертежа (приложение 4)</p> <p>2. Технологическую карту оформить с применением компьютерных технологий.</p> <p>Готовое задание распечатать на принтере</p>	ГИА/ДЭ БУ
Модуль 3: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	
<p>Задание модуля 3:</p> <p>1. Выполнить сборку и сварку конструкции ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом в соответствии со сборочным чертежом (приложение 4) и технологической картой (приложение 5).</p> <p>2. Выполнить визуальный и измерительный контроль готовой конструкции.</p>	ГИА/ДЭ ПУ

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,  
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе 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.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)</b>	<b>Продолжительность ДЭ (не более)</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблицы № 1.2.

Таблица № 1.2

<b>№ п/п</b>	<b>Вид деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых компетенций</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков</b>


Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблицы № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>			<b>20,00</b>

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения

и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	

<p>Задание модуля 1: <i>Текст задания</i></p>	<p>ДЭ ПУ/ <b>Вариативная часть</b> <b>КОД</b></p>
---	---

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблицы № 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 результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

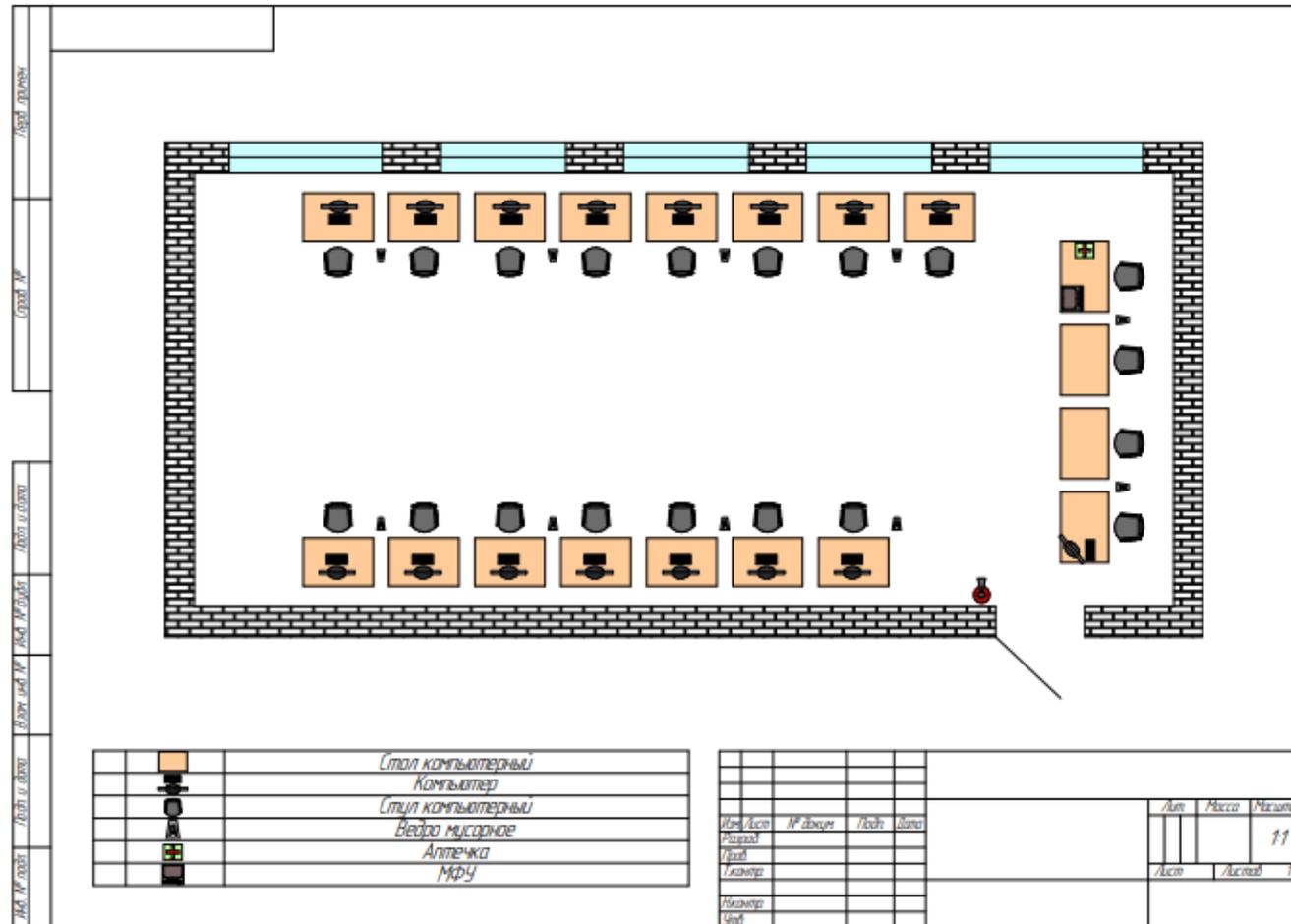
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

<b>Схема оценивания</b>	<b>2 балла</b>	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>1 балл</b>	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

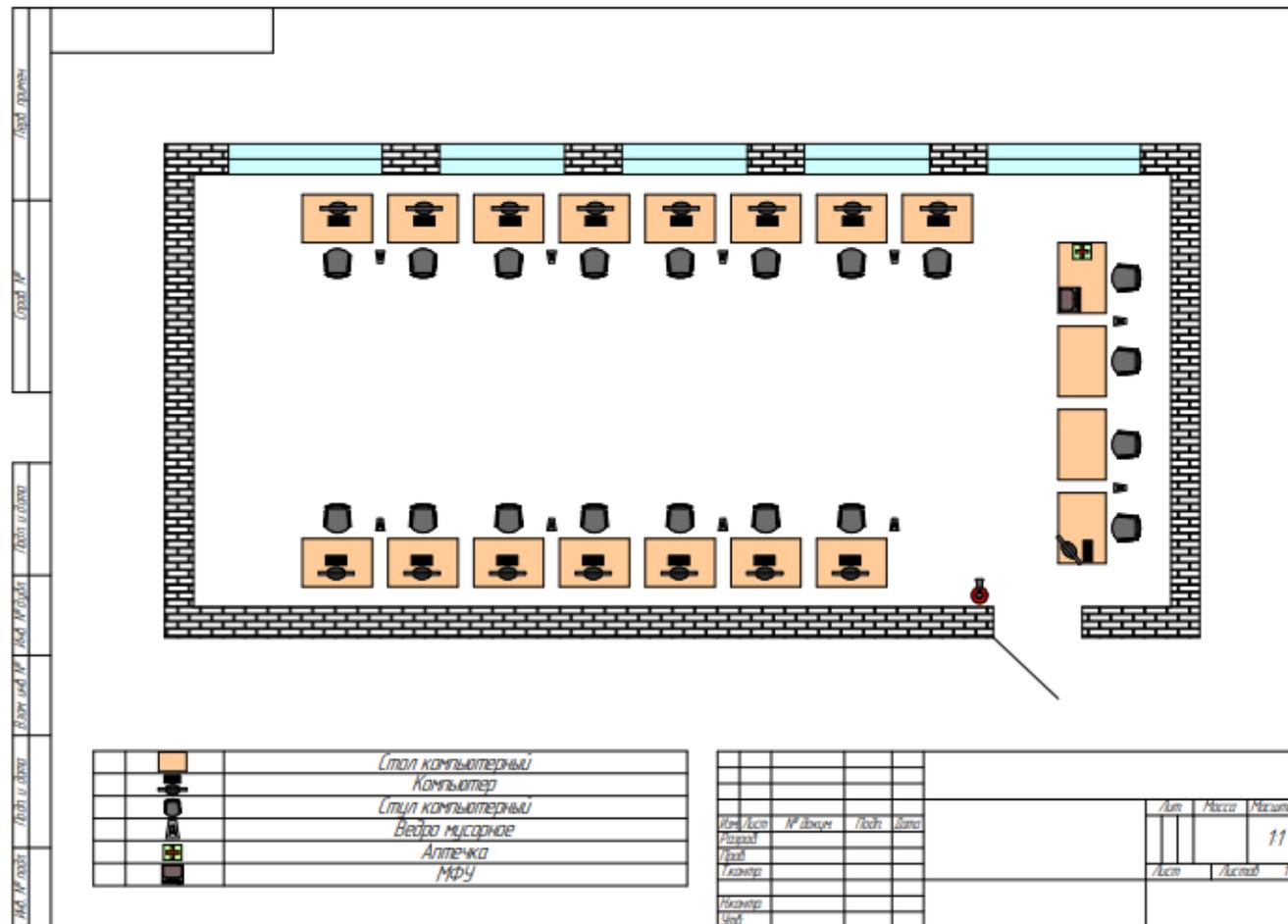
**Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА**

*Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона А*



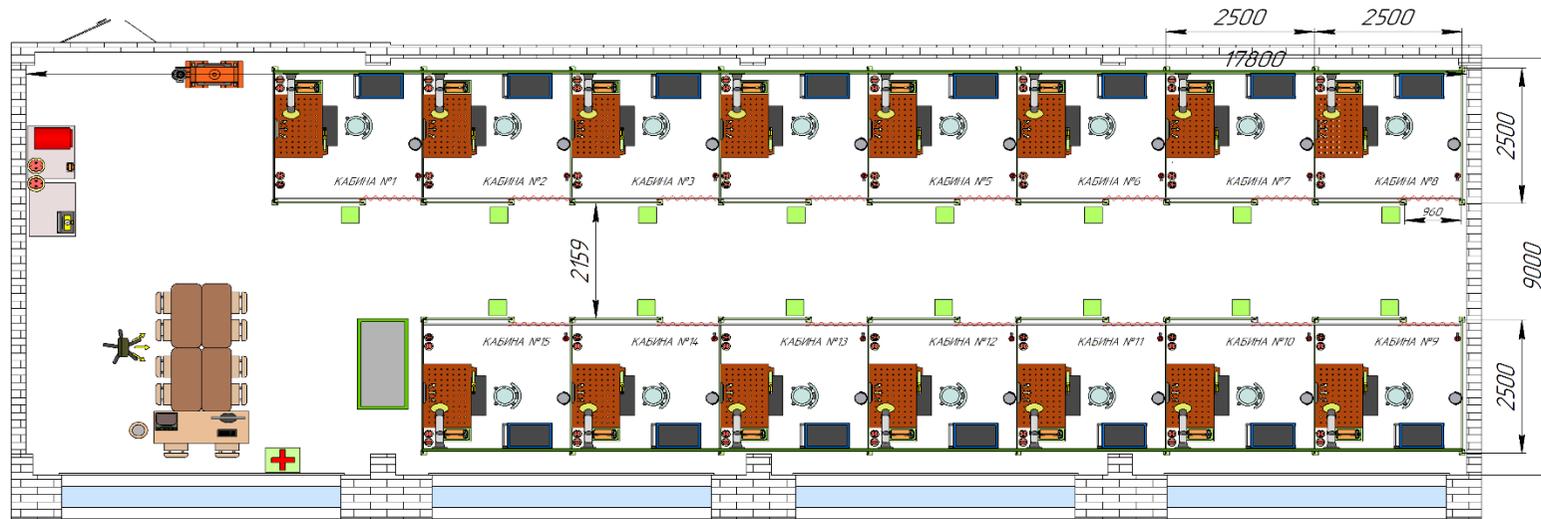
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ДЭ БУ

Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона А

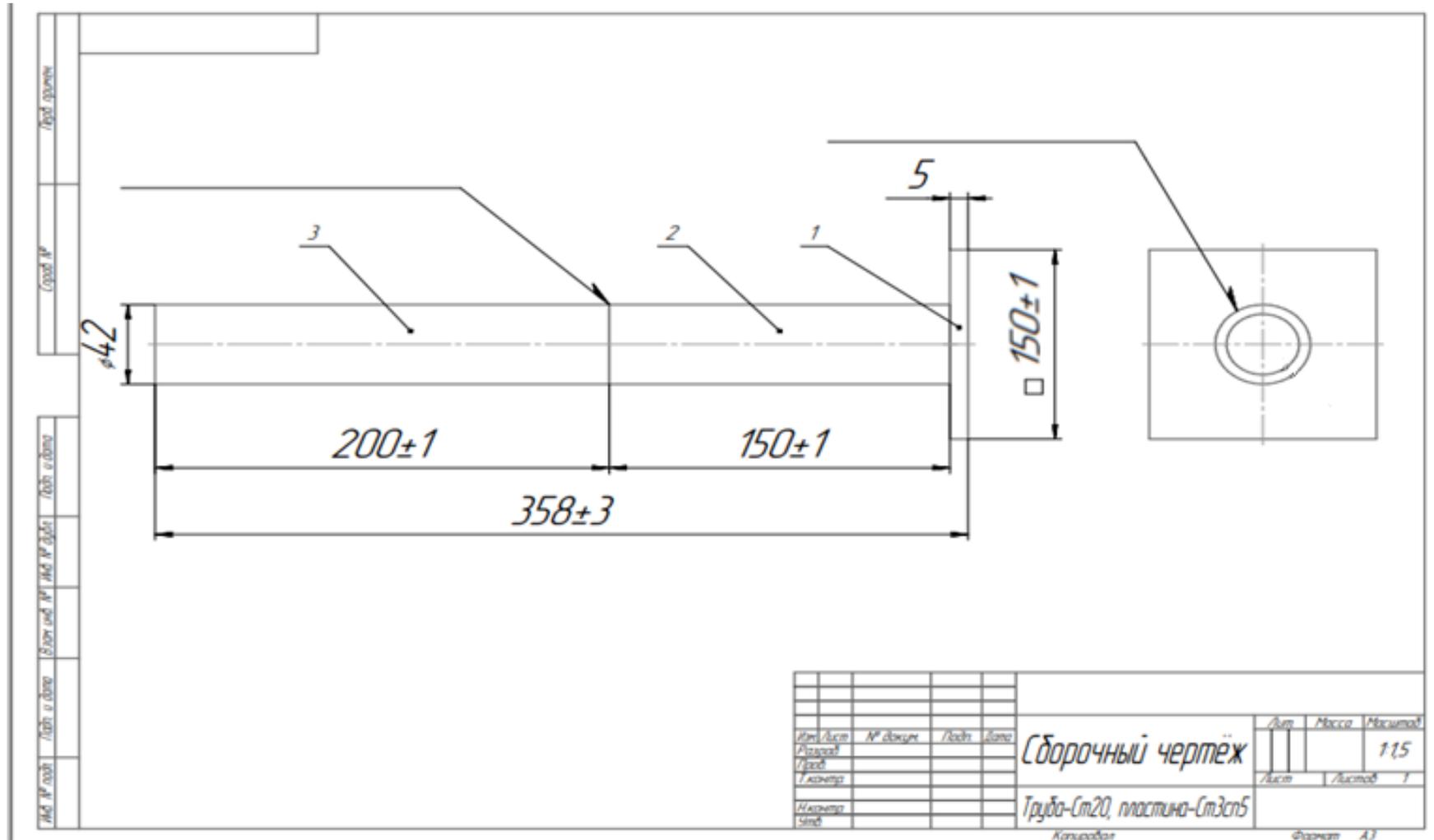


Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ДЭ ПУ

Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона Б



Приложение № 5 к оценочным  
материалам (Том 1)



Приложение № 6 к оценочным  
материалам (Том 1)

Задание для практического этапа демонстрационного экзамена:

Задание № 1: Подготовить рабочее место (сварочный пост) к выполнению сварки деталей конструкции по чертежу и технологической карте, проверить работоспособность и исправность сварочного оборудования. Выполнить дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, произвести зачистку сварных швов. Выполнить визуальный и измерительный контроль готовой конструкции

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА</b>				
<b>Наименование</b>	<b>Данные</b>			
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**

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

**РЕЖИМЫ СВАРКИ**

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

**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>
<b>1</b>	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		
<b>Контроль качества</b>			
№ п/п	Тип соединения	Метод контроля	Методика контроля
1.			
2.			