



УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Е.В. Васина  
22 июля 2023 г.

**Программа государственной итоговой аттестации  
выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж»  
2023/2024 учебного года**

по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»  
среднего профессионального образования  
(базовой подготовки)  
очной формы обучения

Санкт-Петербург

2023 г

## 1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство» с учетом примерной основной образовательной программы и в соответствии со следующими регламентирующими и нормативно-правовыми документами:

- приказ Минобрнауки РФ от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказ Министерства просвещения РФ от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»»;

- оценочные материалы для проведения демонстрационных экзаменов;

- положение о государственной итоговой аттестации выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;

- программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

1.2. Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации, в том числе:

- к содержанию, формам и срокам проведения государственной итоговой аттестации;

- к методике оценивания дипломных проектов;

- к заданиям, критериям оценивания демонстрационного экзамена;

- к уровню демонстрационного экзамена и конкретным комплектам оценочной документации;

- к условиям подготовки и процедуре проведения государственной итоговой аттестации.

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

1.4. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

1.5. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

– технологические процессы сварочного производства;

– сварочное оборудование и основные сварочные материалы;

– техническая, технологическая и нормативная документация;

– первичные трудовые коллективы.

1.6. В результате освоения образовательной программы выпускник должен:

- быть готов к следующим видам деятельности:

- |      |  |
|------|--|
| ВД 1 | Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций  |
| ВД 2 | Разработка технологических процессов и проектирование изделий  |
| ВД 3 | Контроль качества сварочных работ  |
| ВД 4 | Организация и планирование сварочного производства   |
| ВД 5 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки; 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах |

- обладать общими компетенциями:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- обладать профессиональными компетенциями:

<b>ВД 1</b>	<b>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>
ПК 1.1.	Применять различные методы, способы и приемы 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
<b>ВД2</b>	<b>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</b>
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 2.2.	Выполнять расчеты 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
<b>ВД 3</b>	<b>Контроль качества сварочных работ</b>
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
<b>ВД 4</b>	<b>Организация и планирование сварочного производства</b>
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3.	Применять методы и приемы 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
<b>ВД 5</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки</b>
ПК 5.1.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного
ПК 5.2.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного
ПК 5.3.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного

1.7. Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

## **2. Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации:**

2.1 ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта. Исходя из содержания реализуемой образовательной программы, и в соответствии с едиными оценочными материалами, размещенными на официальном сайте организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена в сети «Интернет» (далее – оператор), определены конкретные комплекты оценочной документации по специальности 22.02.06 Сварочное производство (Приложение 1).

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

2.3 Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает

самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированности его профессиональных компетенций.

Тематика дипломного проекта рассмотрена на заседании МПЦК Сварочное производство. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена (Приложение 2).

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

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом заместителя директора по учебной работе.

Сроки подготовки дипломного проекта

- подготовка к демонстрационному экзамену с «18» мая 2024 г. по «05» июня 2024г.
- проведение демонстрационного экзамена с «06» июня 2024 г. по «08» июня 2024г.
- подготовка к защите дипломного проекта с «10» июня 2024 г. по «14» июня 2024 г.
- защита дипломного проекта с «15» июня 2024 г. по «28» июня 2024 г.

### **3. Подготовка к проведению государственной итоговой аттестации**

3.1 К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

3.2 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы требованиям ФГОС государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

3.3 Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых, соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (далее - эксперты).

Экспертная группа создается по компетенции «Сварочное производство». Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации, расположенную на территории колледжа.

3.4 Основные требования к оформлению дипломного проекта содержатся в Методических рекомендациях по выполнению дипломного проекта специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

3.5 Задание для дипломного проекта выдается выпускнику руководителем. По завершении обучающимся выполнения дипломного проекта, руководителем составляется письменный отзыв. Готовый проект вместе с отзывом и рецензией передается секретарю ГЭК.

#### **4. Проведение государственной итоговой аттестации**

4.1 Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

4.2 Расписание защиты дипломного проекта утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до начала работы государственной экзаменационной комиссии. 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.

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

4.4 При успешной защите дипломного проекта выпускнику присваивается квалификация техник. Результаты присвоения квалификации протоколируются с указанием уровня получаемого диплома<sup>1</sup>.

#### **5. Оценка уровня и качества подготовки выпускника**

5.1 Результаты проведения государственной итоговой аттестации оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.2 Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

5.3 Оценка уровня и качества подготовки выпускников колледжа проводится государственной экзаменационной комиссией поэтапно с учетом:

<sup>1</sup> Указывается диплом с отличием или без отличия.

- оценок общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных при выполнении дипломных проектов;
- оценок уровня и качества подготовки выпускников, продемонстрированных при защите дипломных проектов;
- оценок общих и профессиональных компетенций, сделанных специалистами колледжа,
- на основании результатов промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (представленных в ГЭК до начала процедуры защиты дипломного проекта).

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по результатам выполнения и защиты дипломных проектов проводится коллегиально на основании оценок членов ГЭК. На основании содержания документов, представленных в портфолио, ГЭК может дополнительно оценить компетенции выпускника.

5.4 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

5.5 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

5.6 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

5.7 Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледже на период времени, установленный распорядительным актом колледжа, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

5.8 Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта, выдается справка об обучении.

5.9 Критерии оценки дипломного проекта:

**«Отлично»** выставляется за ДП, который носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Он имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за ДП, который носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия

(презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за ДП, который носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за ДП, который не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Каждый критерий оценивается членами государственной экзаменационной комиссии на заседании и заносится в бланк «Оценочный лист» (Приложение 3).

5.10 При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы;
- оценки членов государственной экзаменационной комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

## **6 Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных и учебных документов, разрешенных к использованию на экзамене по специальности.**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт;
2. Программа ГИА по специальности;
3. Приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
4. Зачетные книжки обучающихся;
5. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
6. Дипломные проекты обучающихся;
7. Письменный отзыв руководителя дипломного проекта;
8. Рецензия специалиста из числа работников фирм, организаций, учебных заведений на дипломный проект;
9. Задание на дипломный проект;
10. Портфолио обучающихся (при наличии);
11. Электронная презентация по теме дипломного проекта;
12. Оценочный лист члена государственной экзаменационной комиссии.

Программа рассмотрена на заседании МПЦК «20» октября 2023 г. протокол №03.

Председатель МПЦК  Цогоева Л.А.



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной работе



Н.В. Евладова

Заведующий ОПТС



И.Ю. Ляпина

Методист ОПТС



А.Н. Меньшикова

*Представитель работодателя*  
Генеральный директор СП «Лазертех»



С.Н. Смирнов

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО  
ЭКЗАМЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ**

(Комплект оценочной документации \_\_\_\_\_)

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ**  
(по профессиональным модулям)

№	Тема дипломного проекта	Наименование модулей
1.	Проектирование технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Корпус компенсатора» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка программа выпуска Nгод = 25 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
2.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Ящик для баллона» и расчет его технико-экономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 10 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
3.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Решетка» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 20 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
4.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «шкаф металлический» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
5.	Проектирование и разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции «Стол поворотный» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 20 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03

		Контроль качества сварочных работ
6.	Проектирование и разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции «Фундамент морозильного шкафа» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 20 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
7.	Проектирование и разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции «Резервуар для воды» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
8.	Проектирование и разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции «Стеллаж» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
9.	Проектирование и разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции «Секция ограждений» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
10.	Проверка прочностных характеристик и проектирование штуцерно-торцевых соединений в условиях серийного производства сварочного цеха с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 100 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
11.	Технология изготовления подкрановой балки для мостовых кранов с несущей нагрузкой менее 20 т. с шагом опорных колон 5 метров с разработкой планировки сборочно-	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02

	сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
12.	Расчет сварной подкрановой балки на прочность, устойчивость и прогиб при проектировании металлоконструкции в сварочном производстве	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
13.	Проектирование и разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции «Сосуд высокого давления» с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
14.	Проектирование технологического процесса изготовления сварной конструкции корпуса катера из алюминия с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
15.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Ферма» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 10 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
16.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Опора для трубопровода» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 15 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
17.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Патрубок» и расчет	ПМ01

	его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 25 шт)	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
18.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Распорка» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 20 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
19.	Разработка технологического процесса автоматической сварки конструкции «Обечайка» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 10 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
20.	Разработка технологического процесса автоматической сварки конструкции «Цистерна» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 40 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
21.	Разработка технологического процесса автоматической сварки конструкции «Рессивер» и расчет его техникоэкономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 30 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ
22.	Разработка технологического процесса ручной дуговой сварки конструкции «Тяга» и расчет технико-экономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 30 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03

		Контроль качества сварочных работ
23.	Разработка технологического процесса полуавтоматической сварки конструкции «Камера урвнмерная» и расчет его технико-экономических показателей с разработкой планировки сборочно-сварочного участка (программа выпуска Nгод = 10 шт)	ПМ01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ03 Контроль качества сварочных работ

**Оценочный лист**

Член ГЭК (ФИО) \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность 22.02.06 «Сварочное производство»

№	ФИО обучающегося	Тема ДП	Актуальность, новизна, практическая значимость ДП	Степень достижения поставленных целей	Представленный наглядный материал	Доклад обучающегося	Ответы на вопросы	Оценка рецензента	Итоговая оценка	Под







**УТВЕРЖДЕНО**  
Протокол заседания Педагогического  
совета ФГБОУ ДПО ИРПО  
от «3» августа 2023 г. №8

## **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
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 № 360.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	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>
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<p><b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b></p> <p>Умение: организовать рабочее место сварщика</p> <p>Умение: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала</p> <p>Умение: читать рабочие чертежи сварных конструкций</p> <p>Навык: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами</p>
	<p>ПК: Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p>
	<p>ПК: Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций</p>
	<p>ПК: Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>
	<p>Умение: использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов</p> <p>Навык: технической подготовки производства сварных конструкций</p> <p>Умение: устанавливать режимы сварки</p> <p>Навык: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>

<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.



<p>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>ПК: Выполнять технологических процессов сварных соединений с заданными свойствами</p> <p>ПК: Оформлять технологическую и техническую документацию, конструкторскую, технологическую документацию</p> <p>ПК: Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий</p>	<p>Умение: пользоваться литературой для производства изделий с заданными свойствами</p> <p>Умение: составлять схемы основных сварных соединений</p> <p>Умение: проектировать различные виды сварных швов</p> <p>Навык: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами</p> <p>Умение: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы</p> <p>Навык: оформления конструкторской, технологической и технической документации</p> <p>Умение: выбирать технологическую схему обработки</p> <p>Умение: проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса</p> <p>Навык: разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)</p>	<p>ПК: Проверять работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки</p> <p>ПК: Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку</p>	<p>Умение: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки</p> <p>Навык: эксплуатации оборудования для сварки</p> <p>Умение: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>Умение: применять сборочные приспособления для сборки элементов</p>

	<p>ПК: Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>ОК: Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>Навык: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p> <p>Навык: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках</p> <p>Умение: выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>Навык: выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций</p> <p>Умение: мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения и полнота выполнения профессиональных задач в процессе выполнения работ</p> <p>Умение: оперативность и результативность информационного поиска и использования необходимой информации</p>
--	--	--

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА <sup>2</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<p><b>ПК:</b> Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p>	<p><b>Умение:</b> организовывать рабочее место сварщика</p> <p><b>Умение:</b> выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала</p> <p><b>Умение:</b> читать рабочие чертежи сварных конструкций</p> <p><b>Навык:</b> применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами</p>	•	•	•
	<p><b>ПК:</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций</p>	<p><b>Умение:</b> использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов</p> <p><b>Навык:</b> технической подготовки производства сварных конструкций</p>	•	•	•

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

	<p><b>ПК:</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p>Умение: устанавливать режимы сварки</p> <p>Навык: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>			
	<p><b>ОК:</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Умение: мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения и полнота выполнения профессиональных задач в процессе выполнения работ</p>			
<p>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p><b>ПК:</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p>Умение: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами</p> <p>Умение: составлять схемы основных сварных соединений</p> <p>Умение: проектировать различные виды сварных швов</p> <p>Навык: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами</p>			
	<p><b>ПК:</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>	<p>Умение: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы</p> <p>Навык: оформления конструкторской, технологической и технической документации</p>			

	<p>ПК: Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий</p>	<p>Умение: выбирать технологическую схему обработки</p> <p>Умение: проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса</p> <p>Навык: разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p>			
	<p>ОК: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>				
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)</p>	<p>ПК: Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки</p>	<p>Умение: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки</p> <p>Навык: эксплуатации оборудования для сварки</p>			
	<p>ПК: Выполнять сборку и подготовку элементов конструкций под сварку</p>	<p>Умение: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p>			

		<p>Умение: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>Навык: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p> <p>Навык: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках</p>		
	<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> <p>Навык: выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций</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 отлагательного 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 отлагательного 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 дуговой сварки плавящимся	ПК: Проверка оснащённости, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки	5,00

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

	покрытым электродом)	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 заданными свойствами	10,00

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

		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

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

электродом)		
-------------	--	--

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

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттеста и/уровне 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 4Гб	1	шт	15	A	ПА, ГИА/Д БУ
2	Компьютер (ноутбук) эксперта	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Диагональ экрана не менее 17 дюймов, оперативная память не менее 4Гб	1	шт	4	A	ПА, ГИА/Д БУ
3	Принтер/многофункциональное устройство	Формат печати А4, черно-белая печать	1	шт	1	A	ПА, ГИА/Д БУ
4	Стул	Критически важные характеристики отсутствуют	1	шт	19	A	ПА, ГИА/Д БУ
5	Стол	Не менее 1200x600x750	1	шт	19	A	ПА, ГИА/Д БУ
6	Нормативно-техническая документация	Актуальная версия	5	шт	15	A	ПА, ГИА/Д БУ
7	ПО для офисной работы	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls/doc	1	шт	15	A	ПА, ГИА/Д БУ
8	ПО для открытия файлов	Программное обеспечение, способное открывать	1	шт	15	A	ПА, ГИА/Д БУ

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

**Перечень инструментов**

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

15	Маркер	Толщина линии 1,0мм	1	шт	15	Б	ПУ ГИА/ДЭ ПУ
16	Клещи зажимные универсальные	Длина 150-200мм, материал сталь	1	шт	15	Б	ПУ 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	ПУ 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	ПУ ГИА/ДЭ ПУ

**Перечень расходных материалов**

1	Катридж	Совместимый с принтером/многофункциональным устройством	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
2	Бумага для печати	Формат А4, белая	1	п	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
3	Шариковая ручка	С чернилами синего цвета	1	шт	19	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ
4	Степлер со скобами	Ручной, размер скоб 24/6, возможность скрепления не менее 20 листов	1	шт	8	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		шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ



7	Пластина стальная	Рекомендуемые размеры 150x150x5	1	шт	15	Б	БУ ГИА/Д ПУ
8	Пластина стальная	Рекомендуемые размеры 250x100x10	2	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
9	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 42x6x150	1	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
10	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 42x6x200	1	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
11	Труба стальная	Рекомендуемые размеры 14x75x75	2	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
12	Электроды сварочные	Электроды для сварки углеродистой стали, диаметр 2,5-3мм, основное покрытие	0,6	кг	0,6	Б	ГИА/Д ПУ
13	Диск абразивный отрезной	Диаметр не менее 125x2	1	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
14	Диск абразивный шлифовальный	Диаметр не менее 125x62	1	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
15	Диск лепестковый	Диаметр не менее 125	1	шт	15	Б	ГИА/Д ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1	Аптечка	Аптечка первой медицинской помощи	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/Д БУ, ГИА/Д ПУ
2	Огнетушитель	Углекислотный	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/Д БУ, ГИА/Д ПУ
3	Маска сварщика	Автоматический светофильтр 1/1/1/2, степень	1	шт	15	Б	ГИА/Д



## 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

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

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 проонным 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)
<b>Модуль 1: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>	
<p><b>Задание модуля 1:</b></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
<b>Модуль 2: Разработка технологических процессов и проектирование изделий</b>	
<p><b>Задание модуля 2:</b></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
<b>Модуль 3: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)</b>	
<p><b>Задание модуля 3:</b></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

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
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

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

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>	

Содержание модуля 1  
*Текст задания*

Содержание модуля 1  
**Вариативная часть**  
**КОД**

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

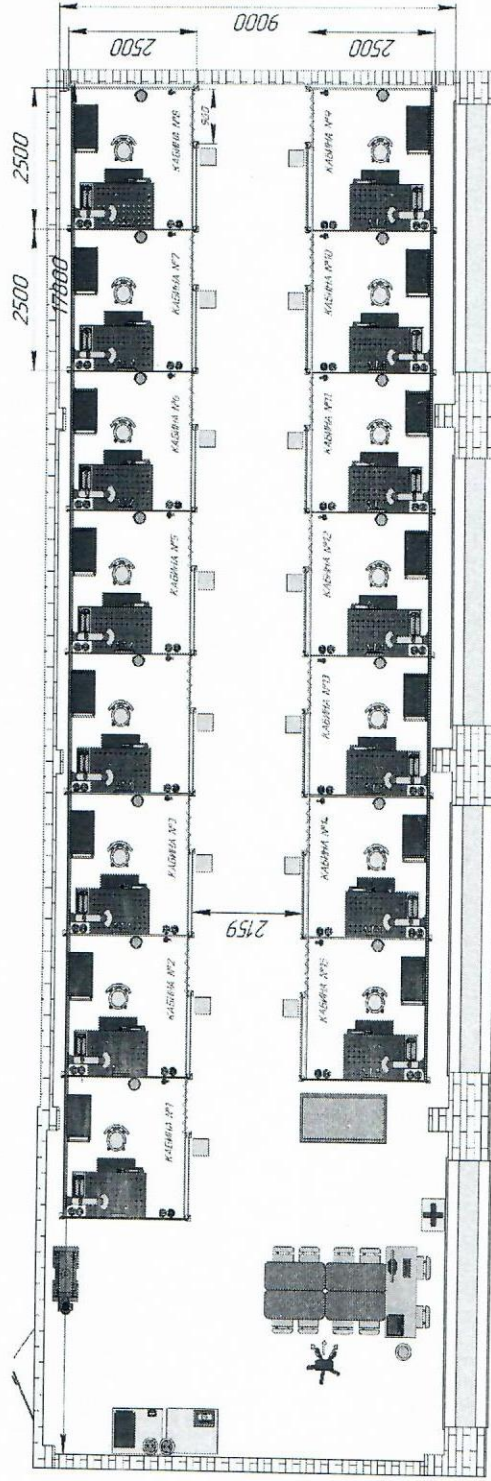
Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует





Приложение № 4 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ДЭ ПУ  
 Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона Б



- |  |                             |  |                              |  |                  |
|--|-----------------------------|--|------------------------------|--|------------------|
|  | Печь для прокали электродов |  | Часы / таймер                |  | Разетка 220В     |
|  | Стол                        |  | Стол                         |  | Разетка 380В     |
|  | Принтер / сканер (МФУ)      |  | Стол металлический           |  | Проектор         |
|  | Монитор                     |  | Верстак для готовых образцов |  | Аптечка          |
|  | Клавиатура / компьютер      |  | Стол ученический             |  | Корзина мусорная |







**КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И СВАРНОГО ШВА**

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

**РЕЖИМЫ СВАРКИ**

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

**ТРЕБОВАНИЯ К ПРИХВАТКЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ**

№	Операция	Содержание операций	Оборудование и инструмент
1	Ознакомление с документацией		
2	Проверка оборудования, инструментов и материалов		
3	Входной контроль		

4	Подготовка к сборке	
5	Сборка	
6	Контроль сборки	
	Предварительный подогрев	
7	Установка собранных деталей на технологические приспособления	
8	Сварка	
9	Контроль качества	
10	Исправление дефектов	
11	Маркировка	
12	Окончание работы	

**Контроль качества**

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