

Министерство образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Каменск-Уральский технологический колледж»

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания
педагогического совета
от 18.11.2025 г. № 3

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «Каменск-Уральский
технологический колледж»



С.И. Некрасов

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
АО "МЕЙДЖЕРПАК УРАЛ"
А.Л. Солин
18.11.2025 г.

Приказ № 100-уч от 18.11.2025г.

**ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации
по образовательной программе
среднего профессионального образования
(по программе подготовки специалистов среднего звена)
22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Разработано:

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 (ред. от 13.07.2021), зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32877.

Организация разработчик:

ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж»

Разработчики от образовательной организации:

Гайсина Марина Михайловна, заместитель директора ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж»,

Каверина Наталья Анатольевна, мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж», первая квалификационная категория;

Нигматуллина Анжелика Ринатовна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж», высшая квалификационная категория,

Самохина Наталья Георгиевна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж», высшая квалификационная категория,

Павлова Эльвира Витальевна, заведующий кабинетом ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж»

Разработчик от социальных партнеров:

Солин Андрей Леонидович - Генеральный директор АО "МЕЙДЖЕРПАК УРАЛ"

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) выпускников по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана на основе Приказа от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России от 07.12.2021 № 66211).

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

- к содержанию и формам проведения государственной итоговой аттестации;
- условиям подготовки и процедуре проведения государственной итоговой аттестации;
- оценочным критериям уровня знаний, умений и практическому опыту выпускника.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 (ред. от 13.07.2021), зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32877.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, и осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин/МДК;
- оценка уровня овладения компетенциями.

1.2. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

1.3. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы сварочного производства;
- сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

1.4. На основании требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы обучающийся по специальности 22.02.06 Сварочное производство готовится к следующим видам деятельности и обладать компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных

конструкций.

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.

Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

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.

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.

Организация и планирование сварочного производства.

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.

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

II. СТРУКТУРА И ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) (в соответствии с ФГОС в утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 (ред. от 13.07.2021), зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32877.).

Объем времени на подготовку и проведение ГИА

– В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом специальности 22.02.06 Сварочное производство объем времени для очной формы обучения определяется следующим образом: 6 недель на подготовку и проведение к государственной итоговой аттестации.

III. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Демонстрационный экзамен

3.1.1. Демонстрационный экзамен по специальности является формой ГИА и 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.

3.1.2. Демонстрационный экзамен по специальности проводится на базовом или профильном уровне.

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

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС 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 (далее - организации-партнеры).

3.1.3. Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором (Приложение 2).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, 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.

3.2. Защита дипломного проекта (работы)

3.2.1. 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.

3.2.2. Тематика дипломного проекта (работы)

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

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

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

Тематика позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, организационно-экономических задач и вопросов по охране труда.

Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями предметной (цикловой) комиссии совместно с представителями социальных партнеров, совместно с

руководителями дипломного проекта (работы), заинтересованными в разработке данных тем. Тематика дипломного проекта (работы) определяется по согласованию с работодателем, рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссии, на заседании НМС и включается в программу ГИА. После обсуждения на заседании педагогического совета Программа ГИА утверждается директором техникума.

Тематика дипломного проекта (работы)

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий:

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

4. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Организационные условия

4.1.1 Руководство дипломным проектом (работой)

В целях оказания обучающемуся теоретической и практической помощи в период подготовки и выполнения дипломного проекта (работы) каждому выпускнику приказом директора техникума назначается руководитель дипломного проекта (работы).

Руководитель дипломного проекта (работы):

- выдает задание дипломного проекта (работы) и разъясняет содержание задания;
- оказывает обучающемуся методическую и практическую помощь при разработке плана выполнения дипломного проекта (работы);
- оказывает обучающемуся помощь в получении необходимых материалов, в организации и выполнении дипломного проекта (работы), по подбору литературных и иных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта (работы);
- проводит систематические занятия с обучающимся и консультирует его;
- в случае необходимости обеспечивает консультации других специалистов;
- регулярно контролирует ход работы над дипломным проектом (работой) по частям или в целом;
- проверяет выполнение всех пунктов задания в пояснительной записке, в графической и документальной частях;
- составляет письменный отзыв о дипломном проекте по установленной форме.

Обучающемуся следует в соответствии с календарным графиком подготовки и выполнения дипломного проекта (работы):

- периодически информировать руководителя о ходе подготовки выпускной квалификационной работы,
- консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросы,
- обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения дипломного проекта (работы).

За все сведения, изложенные в дипломном проекте (работе), принятые решения и за правильность всех результатов ответственность несет непосредственно обучающийся – автор дипломного проекта (работы). Для выполнения отдельных частей, вопросов дипломного проекта (работы) (графической, экономической) приказом директора техникума назначаются консультанты из числа преподавателей техникума и специалистов предприятий, организаций, хорошо владеющих спецификой вопроса.

4.1.2 Допуск к Государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»).

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности и прохождение всех этапов практики. Руководитель группы оформляет и предоставляет на заседание ГЭК сводную ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности Сварочное производство (очная форма обучения). Обучающиеся знакомятся с результатами освоения ОПОП под роспись. Сводная ведомость заверяется подписью директора техникума.

Для допуска к защите дипломного проекта (работы) обучающийся предоставляет заместителю директора техникума ГАПОУ СО «КУТК» следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта (работы) с оценкой

Предварительно выпускник должен пройти процедуру согласования текстовой и графической частей дипломного проекта с нормоконтролером.

Руководитель дипломного проекта (работы), рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям дипломного проекта (работы) удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите дипломного проекта (работы) подписями на титульном листе дипломного проекта (работы). Заместитель директора техникума по учебной работе делает запись о допуске студента к защите дипломного проекта (работы), также на титульном листе дипломного проекта (работы).

4.1.3 Защита дипломного проекта (работы)

1. Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

2. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику.

3. Процедура защиты дипломного проекта (работы) включает:

- доклад выпускника – 10-15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

- чтение руководителем проекта отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект (работу),

- объяснения выпускника по замечаниям рецензента,

- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме дипломного проекта (работы) и профилю специальности.

4. На каждого обучающегося оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты дипломного проекта (работы).

5. Члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника в специальных бланках – листах оценивания.

6. Члены ГЭК фиксируют результаты экспертизы выполнения и защиты дипломного проекта (работы) в специальных ведомостях.

7. Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты дипломного проекта (работы),

- присуждение квалификации,

- особые мнения.

8. Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта (работы), о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ.

Решение принимается простым большинством голосов. При наличии равного количества голосов, голос председателя ГЭК имеет преимущество.

9. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР обучающимся, о присвоении квалификации техник-механик по специальности 22.02.06 Сварочное производство (очная форма обучения) торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

4.1.4 Демонстрационный экзамен

1. Расписание проведения демонстрационного экзамена утверждается заместителем директора и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

2. К началу экзамена для Государственной экзаменационной комиссии должны быть представлены следующие документы:

- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии;
- комплект оценочной документации.

4. Для подготовки к демонстрационному экзамену обучающиеся знакомятся с оценочной документацией.

5. Экзамен проводится в специально отведенной лаборатории в соответствии с требованиями, прописанными в комплекте оценочной документации.

6. Заседание Государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколах заседаний записываются результаты экзамена. Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Решение Государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании. Результаты экзамена объявляются в тот же день.

7. Результаты государственного экзамена, определяются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

8. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

9. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" может быть осуществлен на основе таблицы 1.

Таблица 1

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 64,99%	65,00% - 100,00%

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.2.1 При подготовке дипломного проекта (работы)

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в учебных аудиториях ГАПОУ СО «КУТК».

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;

- компьютер;
- мультимедиа проектор, экран
- АРМ для обучающихся;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении дипломного проекта (работы) выпускнику предоставляются технические и информационные возможности, такие как:

- библиотека с доступом к электронной библиотечной системе «Юрайт»;
- компьютеры;
- лаборатории техникума;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет.

4.2.2. При защите дипломного проекта (работы)

Для защиты дипломного проекта (работы) отводится специально подготовленный кабинет ГАПОУ СО «КУТК».

Оснащение кабинета:

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

4.2.3. При проведении демонстрационного экзамена

Для проведения демонстрационного экзамена соблюдаются требования, указанные в Инфраструктурном листе комплекта оценочной документации.

4.3. Нормативно-программное и информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.

2. Порядок проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки российской Федерации № 800 от 08 ноября 2021 г. (Зарегистрировано в Минюсте России от 07.12.2021 № 66211).

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Каменск-Уральский технологический колледж» в соответствии с требованиями ФГОС в 2025-2026 учебном году.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 (ред. от 13.07.2021), зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32877.

5. ФГОС, Программа государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

6. Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускников по специальности 22.02.06 Сварочное производство (очная форма обучения).

7. Приказ об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников в 2025-2026 уч. году и утверждении состава государственной экзаменационной комиссии.

8. Приказ директора о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации.

11. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания

и организации ГИА.

4.4. Кадровое обеспечение ГИА

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

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

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Председателем ГЭК техникума утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

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

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

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА

В критерии оценки уровня подготовки студентов входят:

- уровень усвоения материала, предусмотренного учебными программами дисциплин/МДК, выносимых на Государственную итоговую аттестацию;
- обоснованность, четкость и краткость изложения ответов;
- уровень практических умений и практического опыта, позволяющих решать профессиональные задачи.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;

- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Защита дипломного проекта (работы)

«Отлично» выставляется за дипломный проект (работу), которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она 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 дипломный проект (работу), которая 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 дипломный проект (работу), которая 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 дипломный проект (работу), которая 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 студент-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.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценочный лист представлен в Приложении 3.

Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Центр проведения демонстрационного экзамена по специальности 22.02.06 Сварочное производство располагается на территории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский технологический колледж».

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

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

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- 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 образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена.

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

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

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

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного 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 демонстрационного экзамена.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

**Оценочный лист
защиты дипломного проекта (работы)**

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Тема: _____

Ф.И.О. обучающегося _____

Дата защиты « _____ » _____ 2026 г.

Оцениваемые компетенции	Критерии оценивания	Балл
	Дипломный проект (работа)	
ОК 2, ОК 5	Дипломный проект (работа) включает все структурные компоненты (введение, пояснительная записка, заключение список литературы, графическая часть)	
ОК 2, ОК 5	Теоретический материал изложен последовательно, логически связано	
ОК 4, ОК 5	Оформление дипломного проекта соответствует требованиям стандарта к оформлению документов	
ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2	Расчетные части дипломного проекта (работы) (технологические, экономические) выполнены без нарушений	
ОК 4, ОК 5, ПК 2.1	Проведен анализ выбранной литературы, информационно-справочных источников, проведена их интерпретация, отобраны необходимые сведения и данные	
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Графическая часть отвечает содержанию дипломного проекта (работы), отвечает требованиям стандарта	
	Процедура защиты	
ОК 1, ОК 2	Защитное слово выстроено логично, отражает результаты работы	
ОК 1, ОК 2	Обосновывает актуальность и практическую значимость темы дипломного проекта (работы)	
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Представляет поставленную цель и задачи работы в соответствии с темой и заданием дипломного проекта (работы)	
ОК 6	Представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию	
ОК 4, ОК 5	Представляет данные в графической, схематической или иной иллюстративной форме (возможно использование мультимедийной презентации)	
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Обосновывает выбор методики и представляет результаты расчета технологических показателей	
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Обосновывает выбор основных видов работы по техническому обслуживанию средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов, представляет результаты анализа	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Представляет результат сравнительного анализа при выборе состава МТА (машинно-тракторных агрегатов) при возделывании с/х культур	
ПК 2.1, ПК 2.2	Обосновывает выбор методики и представляет результаты расчета экономических показателей	

ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3	Разрабатывает меры по охране труда при возделывании с/х культур, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте МТА (машинно-тракторных агрегатов)	
ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2	Формулирует результаты исследования, представляет и обосновывает выводы по содержанию работы, дает практические рекомендации на основе проведенного исследования	
ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2	Оценивает опыт и результат выполнения выпускной квалификационной работы, предъявляет самооценку выполненной работы	
ОК 1, ОК 3	Дает точные и аргументированные ответы на вопросы комиссии, защищает собственную профессиональную позицию	
ОК 1, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Использует профессиональную терминологию при защите и ответе на вопросы	
Итоговое количество баллов		
Максимальное количество баллов		20
Оценка		

Критерий оценивается:

1 балл – показатель прослеживается

0 баллов – показатель не прослеживается

Перевод баллов в пятибалльную систему:

Процент результативности		Оценка
90% - 100%	18 – 20	отлично
75% - 89%	15 – 17	хорошо
60% - 74%	12 – 14	удовлетворительно
	менее 12 баллов	неудовлетворительно

Председатель ГЭК _____ / _____ /
(подпись)

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

**Лист ознакомления студентов
с программой ГИА 2025-2026 учебного года**

Группа _____

№ п/п	ФИО выпускника	Подпись	Дата
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)



УТВЕРЖДЕНЫ

приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

**ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	22.02.06 Сварочное производство
Наименование квалификации (наименование направленности)	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 Минобрнауки России от 21.04.2014 № 360
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 22.02.06-2-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

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

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

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

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

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

КОД в части 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).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

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 ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	4 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

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

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		Умение: организовать рабочее место сварщика
		Умение: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		Умение: читать рабочие чертежи сварных конструкций
	ПК. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Практический опыт: технической подготовки производства сварных конструкций
		Умение: использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
	ПК. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Практический опыт: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

		Умение: устанавливать режимы сварки
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля ⁴
Инвариантная часть КОД						
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	■	■	■	1
		Умение: организовать рабочее место сварщика	■	■	■	1
		Умение: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала	■	■	■	1
		Умение: читать рабочие чертежи сварных конструкций	■	■	■	1
	ПК. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Практический опыт: технической подготовки производства сварных конструкций	■	■	■	1
		Умение: использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов	■	■	■	1

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

⁴ Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

	ПК. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Практический опыт: выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	■	■	■	1
		Умение: устанавливать режимы сварки	■	■	■	1
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	■	■	■	1
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Практический опыт: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами		■	■	2
		Умение: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами		■	■	2
		Умение: составлять схемы основных сварных соединений		■	■	2
		Умение: проектировать различные виды сварных швов		■	■	2
	ПК. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Практический опыт: оформления конструкторской, технологической и технической документации		■	■	2

		Умение: разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы		■	■	2
	ПК. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	Практический опыт: разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий		■	■	2
Организация и планирование сварочного производства	ПК. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Практический опыт: текущего и перспективного планирования производственных работ			■	3
		Умение: разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке			■	3
	ПК. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	Практический опыт: обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ			■	3
Вариативная часть КОД						
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной 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. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ					■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД

Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ				
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	■	■	■
Модуль 2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий		■	■
Модуль 3	Организация и планирование сварочного производства			■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	8,00
		Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	6,00
		Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций	9,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
ИТОГО			25,00

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

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

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	8,00
		Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	6,00
		Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций	9,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		Осуществление разработки и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	4,00
		Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	14,00
ИТОГО			50,00

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

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 8

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

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 9

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

⁸ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

ВСЕГО (вариативная часть)⁹	25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00

⁹ 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 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

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки			
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Персональный компьютер в сборе (ноутбук)	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации. Программное обеспечение Word	26.20.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стол	Характеристика на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3.	Стул	Характеристика на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
Перечень инструментов									
1.	Нормативно-техническая документация	ГОСТ 5264, ГОСТ 16037, ГОСТ 9466, ГОСТ 9467, ГОСТ Р ИСО 4063, приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 № 884н предоставляется образовательной организацией самостоятельно	82.19.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
Перечень расходных материалов									
1.	Карандаш простой	Характеристика грифеля на усмотрение образовательной организации	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
2.	Шариковая ручка	С чернилами синего цвета	32.99.12.11 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Мусорная корзина	Критически важные характеристики отсутствуют	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 "Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования"	28.29.22.11 0	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									
1.	Персональный компьютер в сборе (ноутбук)	С подключением к сети Интернет и сетевому принтеру. Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.11			1	1	1	шт
2.	Принтер/многофункциональное устройство	Формат печати А4, черно-белая печать	26.20.18			1	1	1	шт

3.	Стол	Характеристика на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт		
4.	Стул	Характеристика на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт		
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов									
1.	Сменный картридж	Соответствующий модели печатающего устройства	26.20.40.190	1	1	1	шт		
2.	Бумага для печати	Формат А4, белая 500 листов	17.12.14.110	2	2	2	пач		
3.	Шариковая ручка	С чернилами синего цвета	32.99.12.110	1	1	1	шт		
4.	Степлер со сменными скобами	На усмотрение образовательной организации	22.29.25	1	1	1	шт		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол	Характеристика на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
2.	Стул	Характеристика на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Перечень расходных материалов									
1.	Шариковая ручка	С чернилами синего цвета	32.99.12.11 0	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	-								

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

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

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ) ¹⁰	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) ¹¹
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	2	2
6	2	2
7	2	2
8	2	2
9	2	2
10	2	2

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

¹¹ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

11	2	2
12	2	2
13	2	2
14	2	2
15	2	3
16	2	3
17	2	3
18	2	3
19	2	3
20	2	3
21	2	3
22	2	3
23	2	3
24	2	3
25	2	3

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- особенности проведения оценки процесса, а не итогового продукта.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

К работе с персональным компьютером допускаются участники прошедшие инструктажи по безопасности труда на рабочем месте.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Подготовить рабочее место.

Проверить правильность подключения оборудования к электросети.

Проверить исправность проводов питания и отсутствие оголенных участков.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

Во время работы быть внимательным, не отвлекаться.

Необходимо аккуратно обращаться с компьютером и проводами.

Запрещается работать с неисправным компьютером.

Запрещается самостоятельно устранять неисправности, о всех неисправностях необходимо сообщать экспертам.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При любых неисправностях необходимо сразу отсоединить компьютер от сети, сообщить экспертам.

В случае обнаружения оголенного провода, искр, запаха гари необходимо немедленно сообщить экспертам.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Привести рабочее место в порядок.

Выключить компьютер.

Отключить электропитание.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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

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

3.6 Образец задания

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

Таблица № 12

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

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

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

Условия:

- 1) сварочный процесс 111;
- 2) тип соединения позиций 1 и 2 тавровое соединение без скоса кромок;
- 3) тип соединения позиций 2 и 3 стыковой шов со скосом двух кромок;
- 4) основные материалы конструкции: труба сталь 20, пластина СтЗсп5;
- 5) сварочные материалы: электроды покрытые металлические тип Э42А;
- 6) для обозначения сварных соединений выбрать нормативно-технические документы;
- 7) на сборочном чертеже в ручном режиме нанести обозначение сварных швов согласно выбранных нормативных документов;
- 8) макет технической подготовки производства сварной конструкции заполняется в ручном режиме.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-M1.pdf

Инструкции для ГЭ: Электронная папка с нормативными документами размещается на рабочий стол компьютера (ноутбука) участникам и экспертам в день экзамена.

Сборочный чертеж и макет технической подготовки производства сварной конструкции раздается участникам в бумажном варианте в день экзамена.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

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

Условия:

- 1) сварочный процесс 111;
- 2) тип соединения позиций 1 и 2 тавровое соединение без скоса кромок;
- 3) тип соединения позиций 2 и 3 стыковой шов со скосом двух кромок;
- 4) основные материалы конструкции: труба сталь 20, пластина Ст3сп5;
- 5) сварочные материалы: электроды покрытые металлические тип Э42А;
- 6) для обозначения сварных соединений выбрать нормативно-технические документы;
- 7) на сборочном чертеже в ручном режиме нанести обозначение сварных швов согласно выбранных нормативных документов;
- 8) макет технической подготовки производства сварной конструкции заполняется в ручном режиме.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-M1.pdf

Инструкции для ГЭ: Электронная папка с нормативными документами размещается на рабочий стол компьютера (ноутбука) участникам и экспертам в день экзамена.

Сборочный чертеж и макет технической подготовки производства сварной конструкции раздается участникам в бумажном варианте в день экзамена.

Модуль 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий

Задание:

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

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-M2.pdf

Инструкции для ГЭ: Технологическая карта размещается на рабочих столах компьютеров (ноутбуков) участников в день экзамена.

Готовые задания формируются в отдельную электронную папку и проверяются экспертами в электронном виде.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

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

Условия:

- 1) сварочный процесс 111;

- 2) тип соединения позиций 1 и 2 тавровое соединение без скоса кромок;
- 3) тип соединения позиций 2 и 3 стыковой шов со скосом двух кромок;
- 4) основные материалы конструкции: труба сталь 20, пластина Ст3сп5;
- 5) сварочные материалы: электроды покрытые металлические тип Э42А;
- 6) для обозначения сварных соединений выбрать нормативно-технические документы;
- 7) на сборочном чертеже в ручном режиме нанести обозначение сварных швов согласно выбранных нормативных документов;
- 8) макет технической подготовки производства сварной конструкции заполняется в ручном режиме.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-M1.pdf

Инструкции для ГЭ: Электронная папка с нормативными документами размещается на рабочий стол компьютера (ноутбука) участникам и экспертам в день экзамена.

Сборочный чертеж и макет технической подготовки производства сварной конструкции раздается участникам в бумажном варианте в день экзамена.

Модуль 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий

Задание:

1) разработать и оформить технологическую карту на сборку и сварку конструкции согласно сборочного чертежа и макета технической подготовки производства сварной конструкции;

2) технологическую карту оформить с применением компьютерных технологий.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-M2.pdf

Инструкции для ГЭ: Технологическая карта размещается на рабочих столах компьютеров (ноутбуков) участников в день экзамена.

Готовые задания формируются в отдельную электронную папку и проверяются экспертами в электронном виде.

Модуль 3. Организация и планирование сварочного производства

Задание:

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

Условия:

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

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-МЗ.pdf

Инструкции для ГЭ: Производственный план изготовления сварной конструкции размещается на рабочий стол компьютера (ноутбука) участников в день экзамена.

Готовые задания формируются в отдельную электронную папку и проверяются экспертами в электронном варианте.

**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, вариативной части задания и критериев оценивания 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 ч. 00 мин. <продолжительность не более 5 астрономических часов>

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

Таблица № 1.2

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

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

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			25,00

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 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ 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 образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

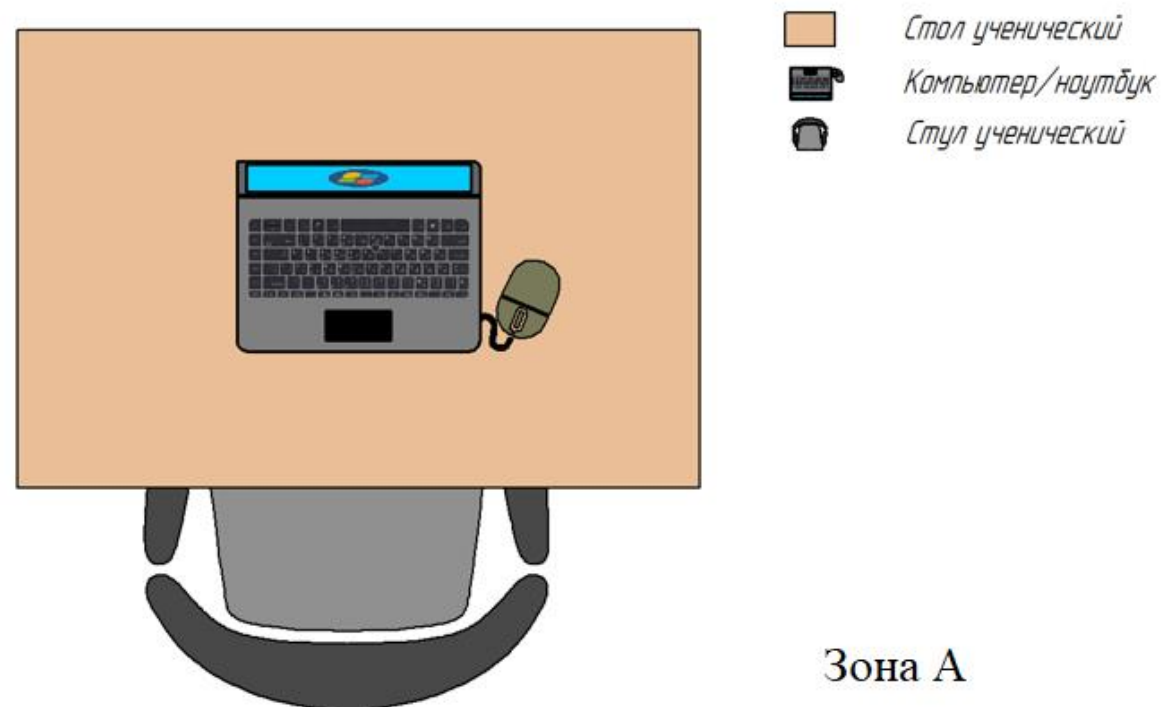
Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

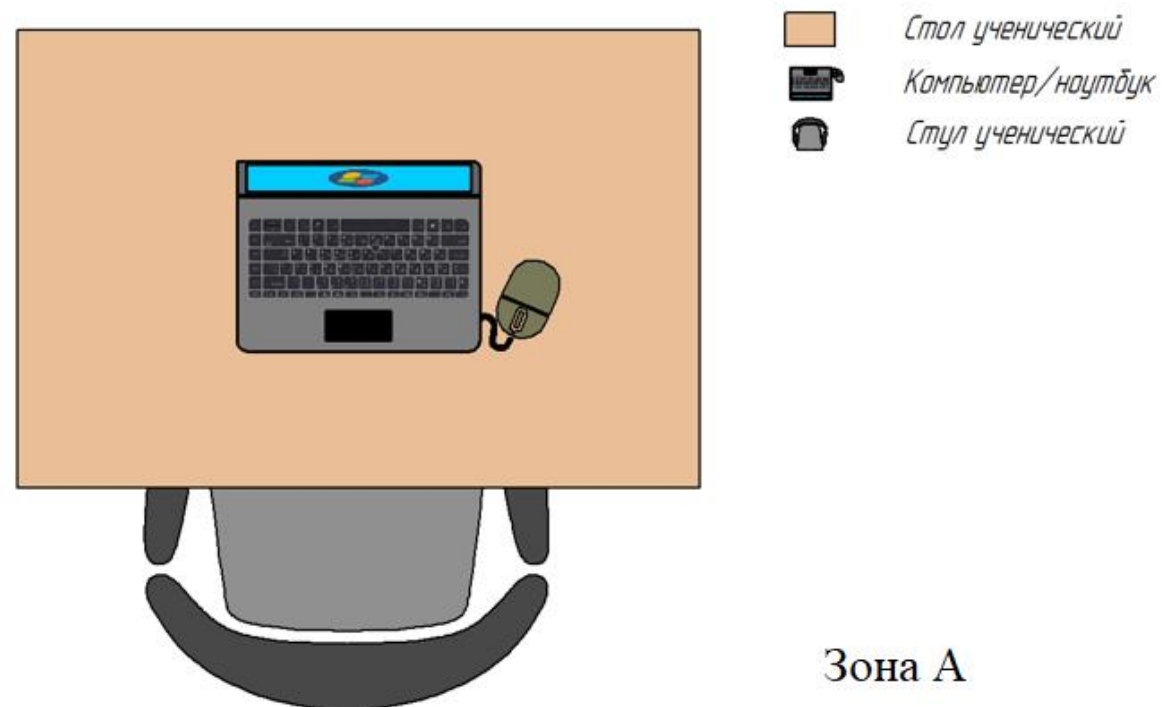
Таблица № 1.5

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

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

