

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики
(МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии)

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии
с участием председателей
государственных экзаменационных комиссий
протокол № 6 от «27» ноября 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МЦК – ЧЭМК
Минобразования Чувашии
№ 419 от «29» ноября 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделением _____ Т.Ю. Леонтьева

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по программе подготовки специалистов среднего звена

27.02.07

Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

наименование в соответствии с ФГОС СПО

техник

квалификация

демонстрационный экзамен и защита дипломной работы

форма государственной итоговой аттестации

РАССМОТРЕНО
На заседании ЦК
специальности (Рэ)
Председатель ЦК
_____/Т.Н. Поликарпова/

Чебоксары 2024

I. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать общими компетенциями (далее – ОК), указанными в таблице 1:

Таблица 1 – Перечень ОК

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций (далее – ПК), перечисленных в таблице 2.

Таблица 2 – Основные виды профессиональной деятельности и соответствующие им ПК

	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса.
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации.	
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.2.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.
ПК 2.3.	Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.
Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля.	
ПК 3.1.	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2.	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.	
ПК 4.1.	Контролировать качество сырья
ПК 4.2.	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3.	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента

Программа ГИА разработана в соответствии с:

– Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1557;

– Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 (далее – Порядок проведения ГИА);

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762;

– Порядком заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. № 906.

В рамках специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) предусмотрено освоение квалификации: «техник».

II. Процедура проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденной образовательной программой и календарным учебным графиком.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) проводится в следующей форме – **демонстрационный экзамен и защита дипломной работы.**

Уровень демонстрационного экзамена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) – **базовый.** Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации по специальности **27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) КОД 27.02.07-2-2025**, который приведен в Приложении 1. Составная часть КОД – инвариантная часть.

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

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Тематика дипломных работ определяется колледжем. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Примерная тематика дипломных работ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) приведена в Приложении 2.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии.

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 колледжем.

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

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

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

Состав ГЭК утверждается приказом колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность

ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

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

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

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

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.

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

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

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации, за исключением случая, предусмотренного пунктом 58 Порядка проведения ГИА.

Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

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

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

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

Центр проведения экзамена может располагаться на территории колледжа, а при сетевой форме реализации образовательных программ – также на территории иной

организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

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. Колледж 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.

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

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

В день проведения 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 (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

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

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

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

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к

проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка проведения ГИА, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка проведения ГИА, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

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

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

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

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

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит 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 того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

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

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении

выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

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

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в колледже не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

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

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

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

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

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

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

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

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

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

III. Оценивание результатов ГИА

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

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

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

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение организацию в составе архивных документов.

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

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

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

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

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

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 образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледж за 1 месяц до начала и до окончания срока проведения ГИА.

3.1 Перевод результатов демонстрационного экзамена в оценки по пятибалльной шкале

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применяется схема перевода баллов в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 3 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки по пятибалльной шкале

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%- 69,99%	70,00%- 100,00%

Общее количество баллов по всем критериям оценки заданий ДЭ базового уровня, составная часть КОД которого представляет собой инвариантную часть, составляет 50 баллов.

Пороги баллов для перевода в оценки для данного задания минимального уровня представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Пороги баллов для перевода в оценки

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Порог баллов	0,00- 9,99	10,00- 19,99	20,00- 34,99	35,00- 50,00

Таким образом участникам ДЭ:

- на оценку «5» (отлично) необходимо набрать от 35,00 до 50 баллов.
- на оценку «4» (хорошо) необходимо набрать от 20,00 до 34,99 баллов.
- на оценку «3» (удовлетворительно) необходимо набрать от 10,00 до 19,99 баллов.
- оценка «2» (неудовлетворительно) при количестве баллов 9,99 и менее.

3.2 Требования к дипломным работам

Содержание дипломной работы включает в себя:

- аннотацию;
- введение;
- основную часть, состоящую из 2-3-х разделов;
- выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

По усмотрению руководителя дипломной работы в пояснительную записку допускается вводить дополнительные разделы для более полного раскрытия темы и сути выполненной работы.

Процедура и этапы выполнения дипломной работы:

Этап 1: Сбор материалов, составление задания, анализ задания, работа над работой. Создание основной части дипломной работы – выполняется в период преддипломной практики.

Этап 2: Выполнение всех разделов дипломной работы.

Этап 3: Оформление пояснительной записки.

Этап 4: Подготовка печатной версии дипломной работы. Подготовка презентации и доклада к защите. Получение подписи и отзыва руководителя.

Этап 5: Нормоконтроль пояснительной записки – подпись.

Этап 6: Получение рецензии.

Этап 7: Предзащита.

Этап 8: Представление работы заведующему отделением.

Таблица 5 – Порядок защиты дипломной работы

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1	Доклад студента по теме дипломной работы (не более 15 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.
2	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами дипломной работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
3	Представление отзывов руководителя и рецензента	Зачитывается отзыв руководителя дипломной работы и рецензия
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты дипломной работы	Решения ГЭК об оценке защиты дипломной работы
6	Документальное оформление результатов защиты дипломной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

Методика оценивания дипломных работ

При защите дипломных работ учитываются доклад студента по каждому разделу дипломной работы; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзывы руководителя.

Устанавливаются следующие критерии оценки:

оценка «5» (отлично) ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему рекомендуемую литературу, обнаружившему способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Содержание дипломной работы соответствует заданию. Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения. В дипломной работе присутствует глубина анализа и обоснованность разработанных предложений, грамотность, логичность изложения материала. Список и характер использованных источников соответствуют современным взглядам по указанной проблеме. Оформление работы соответствует требованиям. Дипломная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный материал (таблицы, схемы, графики и т.п.) и электронную презентацию, легко и развернуто отвечает на поставленные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

оценка «4» (хорошо) ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и

обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме дипломной работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. Критерии, указанные для оценки «5» (отлично), выполнены при достаточной глубине раскрытия темы дипломной работы, однако имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера. Работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. Студент смог ответить без особых затруднений почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, знакомому с рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения. Поверхностное выполнение дипломной работы, привлечен небольшой объем фактического материала, анализ выполнен на уровне констатации фактов или выводы расплывчаты, предположения не конкретны, не обоснованы. Дипломная работа оформлена небрежно. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы, носящие принципиальный характер. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного аргументированного ответа на заданные вопросы или даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, которые не позволяют ему приступить к профессиональной деятельности без дополнительной подготовки. Содержание дипломной работы поверхностно или не раскрыто. Доклад слабо раскрывает тему дипломной работы, иллюстрационный материал поверхностен. В отзыве руководителя и рецензии имеются принципиальные замечания. Студент не смог ответить на заданные уточняющие и дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

IV. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных

помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или диктуются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или диктуются ассистенту;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее – справка).

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

V. Порядок апелляции и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию

письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка проведения ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

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

Апелляция о нарушении Порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику

предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледже без отчисления такого выпускника из колледжа в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

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

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

-

**УТВЕРЖДЕНО**

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 27.02.07 управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016г № 1557.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 27.02.07-2-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

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

Таблица № 2

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

¹Максимальная 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)
Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК: Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Умение: проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий Умение: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений
	ПК: Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Навык: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
	ПК: Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	Умение: выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки Умение: оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки

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

		Навык: оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умение: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

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
Инвариантная часть КОД					
Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК: Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Умение: проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	■	■	■
		Умение: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений	■	■	■
	ПК: Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Навык: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	■	■	■
		Умение: выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки	■	■	■
			Умение: оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки	■	■

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

		Навык: оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	■	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умение: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	■	■	■
Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации	ПК: Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Умение: оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями		■	■
		Навык: оформление документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий		■	■
Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля	ПК: Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	Умение: проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции			■
		Навык: анализ результатов контроля качества продукции			■
Вариативная часть КОД					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>					■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ	80 из 80	
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
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	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1.	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	12,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО			26,00

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

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1.	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	12,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	2,00
2.	Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации	Оформление документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	24,00
ИТОГО			50,00

⁵ 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 представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1.	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	12,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	2,00
2.	Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации	Оформление документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	24,00
3.	Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля	Анализ результатов контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	30,00
ИТОГО			80,00

⁶ 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	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1.	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	12,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	2,00
2.	Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации	Оформление документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	24,00
3.	Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля	Анализ результатов контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	30,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

⁸ 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 площадка					Б				
Рабочее место экспертов					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	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Стол ученический	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее -	31.01.12	На 1 раб. место	1	2	2	шт	А

		ОО)							
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	2	2	шт	А
3.	Персональный компьютер/ноутбук	Технические характеристики и программное обеспечение на усмотрение ОО	26.20.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
4.	Мышь компьютерная	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
Перечень инструментов									
1.	Контрольный образец для капиллярного контроля (эталон) для проверки набора цветной дефектоскопии	2 класс чувствительности	26.51.66	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Секундомер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.52.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Лупа просмотровая	Кратность до 10х	26.70.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Лупа измерительная	Кратность не менее 10х	26.70.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Штангенциркуль	ШПЦ – 1 – 125 - 0,01 ГОСТ 166 -89	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Линейка металлическая	Предел измерения не менее 160 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Набор для цветной дефектоскопии	Пенетрант, очиститель, проявитель, 2 класс чувствительности	26.51.66	На 1 раб. место	1	1	1	набор	А

2.	Ветошь белая, безворсовая	Не менее чем 20x20 см	13.94.20	На 1 участника	2	2	2	шт	А
3.	Пластина для капиллярного контроля (образец)	Пластина со стыковым сварным соединением содержащая не менее трёх дефектов сварного шва. Параметры пластины соответствуют приложению А модуля 1 образца задания. Пластины пронумерованы по количеству рабочих мест	24	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Нормативное обеспечение (комплект распечатанных ОО страниц документа)	1) НПТ 084-15, раздел 11, табл.4, п.118, 119 2) ГОСТР 50.05.09 - 2018	58.19.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Нормативное обеспечение (распечатанный ОО документ)	Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25.12.2012 № 293(ред. от 20.12.2022)	58.19.19	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
6.	Нормативное обеспечение (комплект распечатанных страниц документа)	ГОСТ Р ИСО 7870– 2– 2015, раздел 6	58.19.19	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
7.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Карандаш	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

9.	Ластик	Технические характеристики на усмотрение ОО	20.17.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
10.	Линейка	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
11.	Бумага формата А4 офисная	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	На 1 участника	-	2	4	лист	А	
12.	Бумага для распечатывания чертежа пластины	А3 или А4 – формат на усмотрение ОО	17.12.14	На 1 раб. место	1	1	1	лист	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Перчатки	Резиновые хирургические	22.19.60	На 1 участника	1	1	1	пар	А	
2.	Респиратор	Противоаэрозольный	32.99.11	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
3.	Очки защитные	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.50.42	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
4.	Халат рабочий	Технические характеристики на усмотрение ОО	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
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	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										

1.	Оборудование для отображения отсчета времени	На усмотрение ОО	26.70.17	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Rz 20...80 (Ra 3,2...12,5) мкм (Сталь)	26.51.66	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	набор	Б
2.	Термогигрометр	Диапазон измерения относительной влажности не хуже 0-98%, диапазон измерения температур не хуже -20°C+50°C	26.51.51	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
3.	Люксметр	Диапазон измерения не менее 0-5000 Лк	26.51.53	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	шт	Б
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага формата А4 офисная	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	На кол-во участников	1	25	35	50	лист	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Огнетушитель	Переносной. Общие технические требования. Требования не менее, чем по	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		<p>приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 № 794-ст в части ГОСТ Р 51058 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования</p>								
2.	Аптечка	<p>Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранени я Российской Федерации от 24 мая 2024 г. № 261н Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания первой помощи с применением</p>	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		медицинских изделий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность								
3.	Перчатки (запасные, на случай выхода из строя)	Резиновые хирургические	22.19.60	На кол-во участников	2	1	1	1	пар	Б
4.	Мусорная корзина	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.23	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12		1	1	1	шт	В	
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11		1	1	1	шт	В	
3.	Персональный компьютер/ноутбук	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.11		1	1	1	шт	В	
4.	Мышь компьютерная	Технические характеристики на	26.20.16		1	1	1	шт	В	

		усмотрение ОО								
5.	Принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	1	1	1	шт	В		
6.	Степлер	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.25	1	1	1	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага формата А4 офисная	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	30	40	50	лист	В		
2.	Скобы для степлера	Технические характеристики на усмотрение ОО, в упаковке 100 шт.	25.99.23	1	1	1	упак	В		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКЦД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В

2.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.13	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Паспорта дефектов пластин по числу рабочих мест участников	Паспорта дефектов составлены ОО по результатам предварительного контроля пластин дефектоскопическими материалами из набора для ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ	58.19.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны	Не менее 4 кв.м. на одного участника								
2.	Освещение	Не менее 750 лк при общем освещении и 2500 лк при комбинированном								
3.	Интернет	Подключение рабочего места главного эксперта ДЭ к беспроводному/проводному интернету								
4.	Электричество	Подключения к сети (220 Вольт)								
5.	Покрытие пола	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов								

		покрытия, способствующих травмированию
6.	Вентиляция	Приточно-вытяжная с кратностью воздухообмена не менее трехкратной и вытяжными зонтами над рабочими местами
7.	Рабочее место	Предусмотреть защиту рабочей поверхности стола от загрязнения дефектоскопическими материалами
8.	Г/Х водоснабжение	На усмотрение ОО

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 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	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
16	16	4
17	17	4
18	18	4
19	19	4
20	20	4
21	21	5
22	22	5

26

23	23	5
24	24	5
25	25	5

3.5 Инструкция по технике безопасности

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ГОСТ 18442-80 Межгосударственный стандарт. Контроль неразрушающий. Капиллярные методы.

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

При проведении капиллярной дефектоскопии участник обязан:

- выполнять требования пожаро - и взрывобезопасности, знать сигналы оповещения о пожаре, порядок действий при нем, места расположения средств пожаротушения и уметь пользоваться ими;
- знать порядок действий в случае возникновения чрезвычайных происшествий.

К выполнению работ допускаются лица, прошедшие обучение по технике безопасности и пожарной безопасности, усвоившие правильные и безопасные методы работы.

В процессе проведения капиллярной дефектоскопии на участника возможно негативное воздействие следующих опасных и вредных факторов:

- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, заготовок, инструмента;
- вредные химические вещества и реактивы, используемые в процессе работы;
- повышенная нагрузка на зрительный аппарат;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- пожаро - и взрывоопасность.

Источники возникновения вредных и опасных факторов:

- неисправное оборудование или неправильная его эксплуатация;
- отсутствие, неисправность, неправильная эксплуатация СИЗ;
- отсутствие, неисправность, неправильная эксплуатация приборов освещения;

- неисполнение или ненадлежащее исполнение участником инструкции по охране труда и других локальных документов, регламентирующих порядок организации работ по охране труда, условия труда на объекте.

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

Перед началом работы участник обязан надеть спецодежду, осмотреть, привести в порядок и надеть средства индивидуальной защиты. Все работы по контролю необходимо проводить в средствах индивидуальной защиты (халат, резиновые перчатки, респиратор, очки).

Рабочий инструмент, материалы, приспособления расположить в удобном и безопасном для использования порядке.

Включить и проверить работу вентиляции. Все работы по капиллярному контролю производить только при действующей вентиляции. Рабочее место должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией или местными вытяжками не менее чем с трехкратным обменом воздуха.

Проверить освещенность рабочего места.

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

При выполнении работы участник обязан: содержать рабочее место в чистоте, не допускать его загромождения.

Не допускается работа с применением поврежденных средств индивидуальной защиты.

На месте проведения работ не допускаются наличие открытого огня.

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

Участник обязан немедленно извещать любого члена экспертной группы или главного эксперта о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении отравления, а также обо всех замеченных неисправностях оборудования.

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

По окончании работы отключить вентиляцию.

Привести в порядок рабочее место.

Снять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и разместить их в специально предназначенное место.

Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.

Организационные требования:

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.

3.6 Образец задания

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

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 3: Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса

Вид аттестации/уровень ДЭ:

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

Текст задания:

Провести контроль качества стальной пластины со стыковым сварным соединением. Применить измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Качество шва проверить капиллярным методом. Определить соответствие набора дефектоскопических материалов. Заполнить журнал подготовки к контролю (Приложение Б).

Оформить результаты оценки соответствия в виде заключения по результатам капиллярного контроля (Приложение В).

Исходные данные

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Объект контроля	Образец № nN для КК
	Пластина со стыковым сварным соединением
Контролируемый элемент	Стыковое сварное соединение, по ГОСТ 5264-80
Материал основного металла	Сталь 20
Способ сварки	Ручная дуговая сварка
Нормативная документация	ГОСТ Р 50.05.09-2018

Необходимые приложения:

- 1) Чертеж пластины (Приложение А). В формате pdf будет представлен в варианте задания.
- 2) Форма журнала подготовки к контролю (Приложение Б);
- 3) Форма заключения по результатам контроля качества сварного соединения капиллярным методом неразрушающего контроля (Приложение В).

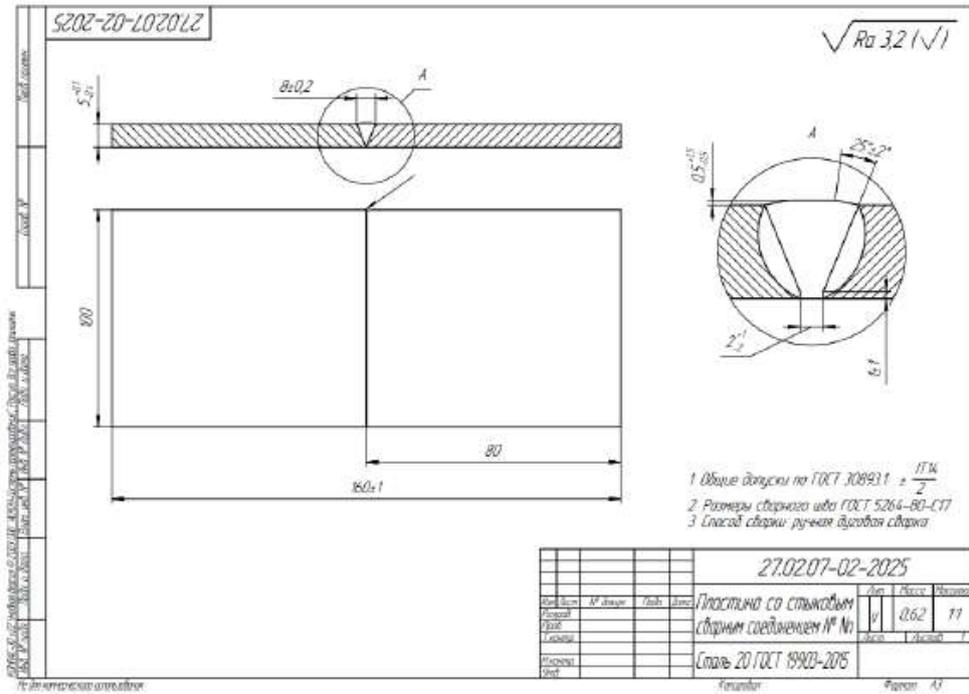


Рисунок 1 – Чертеж пластины

ЖУРНАЛ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ

Характеристика пластины со стыковым сварным соединением (по чертежу)				
Параметр	Номинальный размер	Единица измерения	Допуск (качество)	
Толщина пластины				
Ширина пластины				
Общая длина пластины				
Параметр		Значение	Единица измерения	
Шероховатость поверхности				
Масса пластины				
Основной материал пластины				
Условное обозначение сварного шва				
Результаты контроля параметров пластины				
Результаты контроля	Средство измерения	Результат измерения	Единица измерения	Заключение о соответствии (соответствует/не соответствует)
Толщина пластины				
Ширина пластины				
Шероховатость				
Условия капиллярного контроля				
Параметр	Предельные значения	Результаты измерений	Единица измерения	Заключение о соответствии (соответствует/не соответствует)
Температура окружающего воздуха				
Влажность				
Освещенность				
Подготовка к контролю				
Годность набора дефектоскопических материалов	Срок годности			Заключение о годности (годен/не годен)
	пенетрант			
	очиститель			
	проявитель			
Проверка соответствия набора дефектоскопических материалов заданному классу чувствительности по эталону				
Зафиксированное время выдержки образца, мин.		под проявителем		
		под пенетрантом		
Заключение о соответствии набора дефектоскопических материалов заданному классу чувствительности (соответствует/не соответствует)				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КАПИЛЛЯРНОГО КОНТРОЛЯ							
РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ							
№ п/п	Тип индикаторного следа	Координаты, мм				Размеры, мм	Соответствие нормам оценки качества (да/нет)
		X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂		
ДЕФЕКТОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ СЛЕДОВ							
ЖУРНАЛ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ							
№ записи	Дата проведения контроля	Наименование объекта контроля	Способ контроля (класс чувствительности)	Объем контроля	Оценка качества	Выявленные несплошности, их размеры, мм	Персонал, выполняющий контроль ФИО, подпись
<p>Примечания</p> <p>1 В графе «Выявленные несплошности» приводятся размеры индикаторных следов выявленных дефектов.</p> <p>2 В графе «Оценка качества» записывают удовлетворительное «уд» или неудовлетворительное «неуд».</p>							

Модуль № 2:

Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания:

Оформить документацию на соответствие согласно действующим требованиям. Для этого выбрать необходимый из представленных бланков (Приложение Д) и заполнить его на основании выписки из Реестра сертификатов соответствия (Приложение Г).

Исходные данные:

Тип сертификата	Сертификат соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза (технического регламента Таможенного союза)
Нормативный документ	ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
Бланк сертификата	0527881
Схема сертификации	1с
Тип объекта сертификации	Серийный выпуск

Необходимые приложения:

- 1) Выписка из реестра сертификатов соответствия (согласно варианту).
- 2) Бланки документов на подтверждение соответствия.



Реестр сертификатов соответствия

Основные сведения

Тип сертификата	Сертификат соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза (технического регламента Таможенного союза)
Технические регламенты	ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Группа продукции ЕАЭС	Персональные электронные вычислительные машины (в том числе системные блоки)
Тип объекта сертификации	Серийный выпуск

Сертификат

Статус сертификата	Действует
Регистрационный номер сертификата	ЕАЭС RU C-RU.HB10.B.04901/24
Дата регистрации сертификата	08.05.2024
Дата окончания действия сертификата	07.05.2029
Номер бланка	0527881
Свободное распространение продукции не ограничено законодательством РФ	Да

Лицо, подписавшее сертификат

ФИО лица, подписавшего сертификат	Аляшетдинов Ренат Тахирович
-----------------------------------	-----------------------------

Заявитель

Тип заявителя	Юридическое лицо
Вид заявителя	Изготовитель
Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7735582816
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	1127746073510
Полное наименование	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"
Организационно-правовая форма	Непубличное акционерное общество
Сокращенное наименование	АО НПЦ «ЭЛВИС»
ФИО руководителя	СЕМИЛЕТОВ АНТОН ДМИТРИЕВИЧ
Должность руководителя	Генеральный директор
Адрес	
Адрес места нахождения	124460, РОССИЯ, МОСКВА ГОРОД, ГОРОД ЗЕЛЕНГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14, ЭТАЖ 6 КОМ. 5.23
Адрес места осуществления деятельности	124460, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ГОРОД ЗЕЛЕНГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14



Реестр сертификатов соответствия

Контактные данные

Номер телефона	+7 4959267957
Адрес электронной почты	secretary@elvees.com

Сведения о государственной регистрации

Наименование органа, зарегистрировавшего организацию в качестве ЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве
Дата регистрации в качестве ЮЛ	07.02.2012
Дата присвоения ОГРН	07.02.2012
Код причины постановки на учет (КПП)	773501001

Изготовитель

Тип изготовителя	Юридическое лицо
Полное наименование	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"

Адрес

Адрес места нахождения	124460, РОССИЯ, МОСКВА ГОРОД, ГОРОД ЗЕЛЕНОГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14, ЭТАЖ 6 КОМ. 6.23
Адрес места осуществления деятельности	124460, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ГОРОД ЗЕЛЕНОГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14

Контактные данные

Номер телефона	+7 4959267957
Адрес электронной почты	secretary@elvees.com

Сведения о продукции

Происхождение продукции	РОССИЯ
Общее наименование продукции	Модуль процессорный
Общие условия хранения продукции	Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации
Общие сведения об области применения продукции	Сертификат распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения. Сведения о дате изготовления образцов: 22.08.2023



Сведения об обозначении, идентификации и дополнительная информация о продукции

Наименование (обозначение) продукции	модель ELV-MC03-Q7 РАЯЖ.467444.005
Код ТН ВЭД ЕАЭС	8471800000 - устройства вычислительных машин прочие

Единица продукта

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция

ТУ РАЯЖ.467444.005ТУ Модуль процессорный ELV-MC03-Q7.

Наименование документа	ТУ РАЯЖ.467444.005ТУ Модуль процессорный ELV-MC03-Q7.
------------------------	---

Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия

Обозначение стандарта, нормативного документа	ГОСТ CISPR 24-2013
Наименование стандарта, нормативного документа	"Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний"
Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа	раздел 5
Обозначение стандарта, нормативного документа	ГОСТ CISPR 32-2015
Наименование стандарта, нормативного документа	"Электромагнитная совместимость оборудования мультимедиа. Требования к электромагнитной эмиссии"
Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа	раздел 5, приложение А

Исследования, испытания, измерения

Испытательная лаборатория

РА.RU.210H05

Признак аккредитации испытательной лаборатории	Да
Страна места нахождения испытательной лаборатории	РОССИЯ
Номер аттестата аккредитации испытательной лаборатории	РА.RU.210H05
Наименование испытательной лаборатории	Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ИЛ им. Максвелл»
Дата регистрации аттестата аккредитации	18.04.2022

Протокол исследований и испытаний (измерений)

Номер протокола	Дата протокола	Скан-копия протокола	Выбранные стандарты	Отметка
12042024-29	27.04.2024	ПИ_12042024-29.pdf		



Документы, предполагаемые схемой сертификации

ТР ТС 020/2011

Иные документы

Наименование документа	Свидетельство о государственной регистрации юридического лица
Номер документа	77 011779797
Дата документа	07.02.2012

Иные документы

Наименование документа	Заявка
Номер документа	С-20240401-015
Дата документа	01.04.2024

Иные документы

Наименование документа	Паспорт
Номер документа	РАЯЖ.467444.005ПС
Дата документа	27.12.2023

Иные документы

Наименование документа	Технические условия
Номер документа	РАЯЖ.467444.005ТУ
Дата документа	29.06.2023

Документы, полученные в процессе сертификации

Акт отбора образцов (проб)

Наименование документа	Акт отбора образцов (проб)
Номер документа	С-20240401-015
Дата документа	04.04.2024



Орган по сертификации

Номер аттестата аккредитации органа по сертификации	RA.RU.11NB10
Полное наименование органа по сертификации	Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью "Дельта Эксперт"
Дата регистрации аттестата аккредитации	19.02.2019
Адрес места осуществления деятельности	141304, РОССИЯ, Московская обл, Сергиево-Посадский р-н, г Сергиев Посад, ул Болотная, дом 24, пом. 2-3, этаж № 2
Адрес места нахождения	141304, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ МОСКОВСКАЯ, СЕРГИЕВО-ПОСАДСКИЙ РАЙОН, ГОРОД СЕРГИЕВ ПОСАД, УЛИЦА БОЛОТНАЯ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 2-3, ЭТАЖ № 2
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	1185007003917
Наименование органа по аккредитации, выдавшего аттестат аккредитации	Федеральная служба по аккредитации
Номер телефона	+7 9852924719
Адрес электронной почты	info@deltaexpertcert.ru
Адрес сайта в сети Интернет	deltaexpertcert.ru
ФИО руководителя	Аляшетдинов Ренат Тахирович
Должность руководителя	Руководитель органа по сертификации продукции

Эксперты

Захарова Екатерина Юрьевна

ФИО эксперта	Захарова Екатерина Юрьевна
Выполняемые функции	Эксперт по сертификации

Цыкин Евгений Сергеевич

ФИО эксперта	Цыкин Евгений Сергеевич
Выполняемые функции	Эксперт по сертификации



Бланк 1

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
ЕАС		
	N ЕАЭС _____	
	Серия _____ N _____	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	_____	
ЗАЯВИТЕЛЬ	_____	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	_____	
ПРОДУКЦИЯ	_____	
КОД ТН ВЭД ЕАЭС	_____	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	_____	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ	_____	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
СРОК ДЕЙСТВИЯ С	ПО	
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО		
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации	М.П.	
	(подпись)	(Ф.И.О.)
QR-код		
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)		
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Бланк 2

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
ЕАС	N ЕАЭС _____ Серия _____ N _____
Заявитель	_____
В лице	_____
Заявляет, что	_____
Соответствует требованиям	_____
Декларация о соответствии принята на основании	_____
Дополнительная информация	_____
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации	
по _____	_____
_____	_____
(подпись)	М.П. _____ (Ф.И.О. заявителя)
Регистрационный номер декларации о соответствии:	
ЕАЭС N _____	
Дата регистрации декларации о соответствии:	
QR-код	

Бланк 3

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)			
N _____			
ЗАЯВИТЕЛЬ _____			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ _____			
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ _____			
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ _____			
код ОКПД 2: _____			
код ТН ВЭД ЕАЭС: _____			
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ _____			
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ _____			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ _____			
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с _____ по _____			
Руководитель			
М.П. (при наличии)	(заместитель руководителя) органа по сертификации	_____ (подпись)	_____ (фамилия, имя, отчество (последнее при наличии))
Эксперт-аудитор (эксперты-аудиторы)			
		_____ (подпись)	_____ (фамилия, имя, отчество (последнее при наличии))

Бланк 4

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
N _____	
ЗАЯВИТЕЛЬ	_____
В ЛИЦЕ	_____
ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ	_____
	код ОКПД 2: _____
	код ТН ВЭД ЕАЭС: _____
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	_____
СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ	_____
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТА НА ОСНОВАНИИ	_____
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ	_____
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с _____ по _____	
М.П. (при наличии)	Заявитель _____
	подпись
	(фамилия, имя, отчество (последнее при наличии))

Модуль № 3:

Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания:

Производитель использует для управления процессом вытачивания вала контрольные карты Шухарта. Каждый час отбиралось четыре детали и контролировался диаметр. Результаты контроля приведены в приложении Е. Используя компьютерные технологии построить контрольные карты размахов и средних (R-карту и X-карту). Подписать центральную линию верхнюю и нижнюю границы регулирования. Значения коэффициентов для нахождения линий контрольных карт и формулы для нахождения контрольных границ выбрать согласно ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015.

Выполненные в электронном виде контрольные карты сохранить на рабочем столе, назвав файл фамилией участника ДЭ.

Определить, находится ли процесс в состоянии статистической управляемости - выявите наличие/отсутствие изменчивости, обусловленной случайными причинами. Заполнить результаты мониторинга технологического процесса (приложение Ж).

Необходимые приложения:

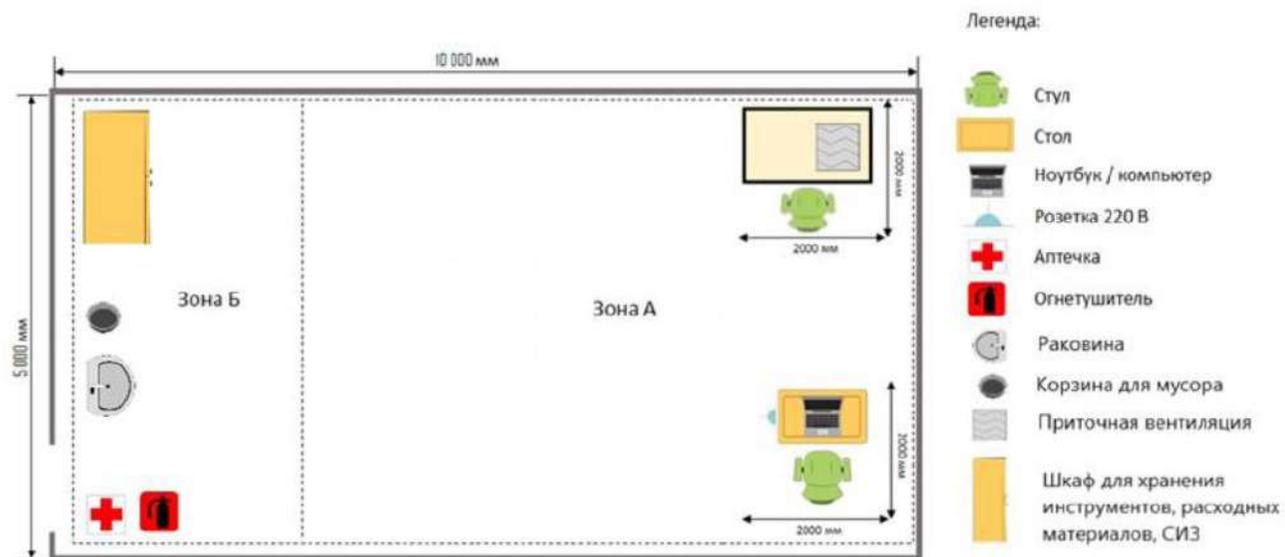
- 1) Результаты контроля в электронной таблице (Приложение Е). В формате *xlsx* будут выгружены согласно варианту в подготовительный день.
- 2) Форма бланка результатов мониторинга технологического процесса (приложение Ж).

Результаты контроля

№ подгруппы	X₁	X₂	X₃	X₄	X₅
1	11,92	11,93	11,93	11,93	11,94
2	11,92	11,94	11,93	11,93	11,91
3	11,93	11,93	11,94	11,93	11,91
4	11,93	11,94	11,92	11,91	11,91
5	11,91	11,93	11,93	11,92	11,93
6	11,93	11,93	11,93	11,92	11,97
7	11,93	11,93	11,91	11,93	11,93
8	11,95	11,94	11,93	11,95	11,92
9	11,95	11,94	11,93	11,92	11,95
10	11,94	11,93	11,93	11,93	11,91
11	11,92	11,92	11,92	11,94	11,92
12	11,95	11,90	11,94	11,94	11,95
13	11,93	11,93	11,92	11,94	11,95
14	11,93	11,94	11,94	11,93	11,92
15	11,94	11,93	11,92	11,95	11,91
16	11,92	11,94	11,91	11,92	11,93
17	11,94	11,93	11,94	11,93	11,92
18	11,92	11,93	11,93	11,93	11,93
19	11,92	11,91	11,93	11,91	11,94
20	11,93	11,92	11,93	11,92	11,90

ДАННЫЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ				
Количество подгрупп	Количество наблюдений в подгруппе	Коэффициенты для нахождения контрольных границ		
$k =$	$n =$	$D_3 =$	$D_4 =$	$A_2 =$
Определение контрольных границ и анализ R – карты				
Центральная линия (округлить до тысячных)	Верхняя контрольная граница (округлить до тысячных)	Нижняя контрольная граница (округлить до тысячных)		
$CL =$	$U_{CL} =$	$L_{CL} =$		
Поиск типовых структур, указывающих на наличие особых причин изменчивости				да/нет
Точка вне контрольных границ				
Семь последовательных точек расположены по одну сторону от центральной линии				
Тренд — семь последовательно возрастающих или убывающих точек				
Участок с явно неслучайным изменением значений				
Определение контрольных границ и анализ \bar{X} – карты				
Центральная линия (округлить до тысячных)	Верхняя контрольная граница (округлить до тысячных)	Нижняя контрольная граница(округлить до тысячных)		
$CL =$	$U_{CL} =$	$L_{CL} =$		
Поиск типовых структур, указывающих на наличие особых причин изменчивости				да/нет
Точка вне контрольных границ				
Семь последовательных точек расположены по одну сторону от центральной линии				
Тренд — семь последовательно возрастающих или убывающих точек				
Участок с явно неслучайным изменением значений				
Вывод: (ненужное вычеркнуть) Процесс статистически <input type="checkbox"/> управляем <input type="checkbox"/> неуправляем				

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ



Примерная тематика дипломных работ

№	Тема	Код соответствующих профессиональных модулей ОПОП
1	Совершенствование организации ультразвукового контроля качества изделий на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Визуальный контроль на предприятии и его совершенствование	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Качество предоставление услуг, их контроль и улучшение на примере предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Совершенствование организации промежуточного контроля качества продукции на примере предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Развитие организации входного контроля качества продукции гражданского назначения на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Разработка методов оценки качества продукции (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Улучшение организации входного контроля качества полуфабрикатов на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Совершенствование организации входного контроля качества заготовок на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9	Организация проведения приемочного контроля изготовленной продукции на предприятиях	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Развитие организации выходного контроля качества продукции на примере предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Анализ и совершенствование приемочного контроля качества и условий хранения готовой продукции	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Совершенствование организации выборочного контроля качества материалов на примере предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
13	Модернизация организации промежуточного контроля качества продукции гражданского назначения на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
14	Качество предоставления услуг, их контроль и улучшение на примере предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
15	Организация и проведение мероприятий по улучшению качества продукции, процессов и услуг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
16	Совершенствование организации выборочного контроля качества изделий специального назначения на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
17	Методика и этапы проведения работ по стандартизации и подтверждению соответствия продукции, процессов и услуг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
18	Организация контроля качества продукции. Жизненный цикл продукции на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
19	Совершенствование организации визуального и измерительного контроля на примере предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
20	Выбор и методы контроля качества на каждом этапе производства	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
21	Анализ эффективности системы управления качеством на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
22	Мониторинг основных параметров технологических процессов при производстве продукции в машиностроении	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Тема	Код соответствующих профессиональных модулей ОПОП
23	Способы и методы выявления несоответствий в производстве, а также корректирующие и предупреждающие меры по их устранению	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
24	Система менеджмента. Порядок разработки корректирующих, предупреждающих действий и контроль их выполнения	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
25	Применение статистических методов контроля для управления качеством продукции	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
26	Разработка системы оценки технического состояния технологического оборудования на предприятиях	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
27	Разработка методики калибровки штангенциркуля	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
28	Сбыт, хранение и отгрузка готовой продукции	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
29	Мониторинг качества закупаемых деталей на этапе входного контроля	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
30	Организация и проведение приёмочного контроля готовой продукции службой отдела технического контроля	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
31	Исследование возможностей двухкоординатного измерительного прибора для контроля качества деталей на примере «Наводной сетки»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
32	Подбор методик и инструментов для контроля качества при механической обработке деталей	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
33	Анализ видов и методов контроля качества на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
34	Исследование методов и классификация типов испытаний в машиностроительном производстве	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
35	Организация и проведение входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
36	Планирование, порядок проведения, оформление и анализ результатов контроля технологической дисциплины в производственных цехах	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики
(МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии)

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии
с участием председателей
государственных экзаменационных комиссий
протокол № 6 от «27» ноября 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МЦК – ЧЭМК
Минобразования Чувашии
№ 419 от «29» ноября 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделением _____ Т.Ю. Леонтьева

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по программе подготовки специалистов среднего звена

27.02.07

Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

наименование в соответствии с ФГОС СПО

техник

квалификация

демонстрационный экзамен и защита дипломной работы

форма государственной итоговой аттестации

РАССМОТРЕНО
На заседании ЦК
специальности (Рэ)
Председатель ЦК
_____/Т.Н. Поликарпова/

Чебоксары 2024

I. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать общими компетенциями (далее – ОК), указанными в таблице 1:

Таблица 1 – Перечень ОК

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций (далее – ПК), перечисленных в таблице 2.

Таблица 2 – Основные виды профессиональной деятельности и соответствующие им ПК

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.7.	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
Подготовка, оформление и учет технической документации	
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.2.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции
Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

Программа ГИА разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 234;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 (далее – Порядок проведения ГИА);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного

приказом Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762;

– Порядком заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. № 906.

В рамках специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) предусмотрено освоение квалификации: «техник».

II. Процедура проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденной образовательной программой и календарным учебным графиком.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) проводится **в следующей форме – демонстрационный экзамен и защита дипломной работы.**

Уровень демонстрационного экзамена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) – **базовый**. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации **по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) КОД 27.02.07-1-2025**, который приведен в Приложении 1. Составная часть КОД – инвариантная часть.

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

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Тематика дипломных работ определяется колледжем. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Примерная тематика дипломных работ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) приведена в Приложении 2.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии.

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 колледжем.

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

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых

соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

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

Состав ГЭК утверждается приказом колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

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

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

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

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

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.

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

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

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации, за исключением случая, предусмотренного пунктом 58 Порядка проведения ГИА.

Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

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

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

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

Центр проведения экзамена может располагаться на территории колледжа, а при сетевой форме реализации образовательных программ – также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

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. Колледж 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.

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

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

В день проведения 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 (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом

вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

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

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

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

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

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

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

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

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

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

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит 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 того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

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

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

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

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

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в колледже не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

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

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

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

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

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

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

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

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

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

III. Оценивание результатов ГИА

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

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

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

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение организацию в составе архивных документов.

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

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

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

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

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

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 образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледж за 1 месяц до начала и до окончания срока проведения ГИА.

3.1 Перевод результатов демонстрационного экзамена в оценки по пятибалльной шкале

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применяется схема перевода баллов в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 3 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки по пятибалльной шкале

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%- 69,99%	70,00%- 100,00%

Общее количество баллов по всем критериям оценки заданий ДЭ базового уровня, составная часть КОД которого представляет собой инвариантную часть, составляет 50 баллов.

Пороги баллов для перевода в оценки для данного задания минимального уровня представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Пороги баллов для перевода в оценки

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Порог баллов	0,00- 9,99	10,00- 19,99	20,00- 34,99	35,00- 50,00

Таким образом участникам ДЭ:

- на оценку «5» (отлично) необходимо набрать от 35,00 до 50 баллов.
- на оценку «4» (хорошо) необходимо набрать от 20,00 до 34,99 баллов.
- на оценку «3» (удовлетворительно) необходимо набрать от 10,00 до 19,99 баллов.
- оценка «2» (неудовлетворительно) при количестве баллов 9,99 и менее.

3.2 Требования к дипломным работам

Содержание дипломной работы включает в себя:

- аннотацию;
- введение;
- основную часть, состоящую из 2-3-х разделов;
- выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

По усмотрению руководителя дипломной работы в пояснительную записку допускается вводить дополнительные разделы для более полного раскрытия темы и сути выполненной работы.

Процедура и этапы выполнения дипломной работы:

Этап 1: Сбор материалов, составление задания, анализ задания, работа над работой. Создание основной части дипломной работы – выполняется в период преддипломной практики.

Этап 2: Выполнение всех разделов дипломной работы.

Этап 3: Оформление пояснительной записки.

Этап 4: Подготовка печатной версии дипломной работы. Подготовка презентации и доклада к защите. Получение подписи и отзыва руководителя.

Этап 5: Нормоконтроль пояснительной записки – подпись.

Этап 6: Получение рецензии.

Этап 7: Предзащита.

Этап 8: Представление работы заведующему отделением.

Таблица 5 – Порядок защиты дипломной работы

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1	Доклад студента по теме дипломной работы (не более 15 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.
2	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами дипломной работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
3	Представление отзывов руководителя и рецензента	Зачитывается отзыв руководителя дипломной работы и рецензия
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты дипломной работы	Решения ГЭК об оценке защиты дипломной работы
6	Документальное оформление результатов защиты дипломной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

Методика оценивания дипломных работ

При защите дипломных работ учитываются доклад студента по каждому разделу дипломной работы; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзывы руководителя.

Устанавливаются следующие критерии оценки:

оценка «5» (отлично) ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему рекомендуемую литературу, обнаружившему способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Содержание дипломной работы соответствует заданию. Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения. В дипломной работе присутствует глубина анализа и обоснованность разработанных предложений, грамотность, логичность изложения материала. Список и характер использованных источников соответствуют современным взглядам по указанной проблеме. Оформление работы соответствует требованиям. Дипломная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный материал (таблицы, схемы, графики и т.п.) и электронную презентацию, легко и развернуто отвечает на поставленные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

оценка «4» (хорошо) ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме дипломной работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. Критерии, указанные для оценки «5» (отлично), выполнены при достаточной глубине раскрытия темы дипломной работы, однако имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера. Работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. Студент смог ответить без особых затруднений почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

оценка «3» (удовлетворительно) ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, знакомому с рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения. Поверхностное выполнение дипломной работы, привлечен небольшой объем фактического материала, анализ выполнен на уровне констатации фактов или выводы расплывчаты, предположения не конкретны, не обоснованы. Дипломная работа оформлена небрежно. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы, носящие принципиальный характер. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного аргументированного ответа на заданные вопросы или дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов.

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, которые не позволяют ему приступить к профессиональной деятельности без дополнительной подготовки. Содержание дипломной работы поверхностно или не раскрыто. Доклад слабо раскрывает тему дипломной работы, иллюстрационный материал поверхностен. В отзыве руководителя и рецензии имеются принципиальные замечания. Студент не смог ответить на заданные уточняющие и дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

IV. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие

пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или диктуются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или диктуются ассистенту;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее – справка).

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

V. Порядок апелляции и рассмотрения апелляций

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

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными

представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа

Апелляция о нарушении Порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

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

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные

ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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



УТВЕРЖДЕНО

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 14.04.2022г № 234.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 27.02.07-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

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

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

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

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
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).

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

Таблица № 2

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

¹Максимальная 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)
Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК: Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	Умение: проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий Умение: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений
	ПК: Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	Навык: определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
	ПК: Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	Умение: планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий
		Умение: выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки

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

		Навык: оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
	ПК: Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	Умение: составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

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
Инвариантная часть КОД					
Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК: Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	Умение: проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	■	■	■
		Умение: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений	■	■	■
	ПК: Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	Навык: определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	■	■	■
		Умение: планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий	■	■	■
			Умение: выбирать методы и	■	■

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

		способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки			
		Навык: оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	■	■	■
	ПК: Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	Умение: составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)	■	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	■	■	■
Подготовка, оформление и учет технической документации	ПК: Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями	Умение: оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями		■	■
		Навык: оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий		■	■
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умение: структурировать получаемую информацию		■	■

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации		■	■
Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	ПК: Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению	Умение: применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества			■
		Умение: определять уровень стабильности производственного процесса			■
		Навык: анализа причин снижения качества продукции отрасли			■
Вариативная часть КОД					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>					■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ	80 из 80	
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
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	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	8,00
		Осуществление документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества	4,00

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

	продукции (работ, услуг)	
	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО		26,00

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	8,00
		Осуществление документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	4,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
2	Подготовка, оформление и учет технической документации	Оформление документации на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными	10,00

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

	требованиями	
	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	14,00
ИТОГО		50,00

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	8,00
		Осуществление документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	4,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
2	Подготовка, оформление и	Оформление документации на	10,00

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

	учет технической документации	подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями	
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	14,00
3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	30,00
ИТОГО			80,00

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	Оценка соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	6,00
		Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	6,00
		Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	8,00

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

		Осуществление документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	4,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
2	Подготовка, оформление и учет технической документации	Оформление документации на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями	10,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	14,00
3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	30,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁸ 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 площадка					Б				
Рабочее место экспертов					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	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Стол ученический	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее -	31.01.12	На 1 раб. место	1	2	2	шт	А

		ОО)							
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	2	2	шт	А
3.	Персональный компьютер/ноутбук	Технические характеристики и программное обеспечение на усмотрение ОО	26.20.11	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
4.	Мышь компьютерная	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
Перечень инструментов									
1.	Контрольный образец для капиллярного контроля (эталон) для проверки набора цветной дефектоскопии	2 класс чувствительности	26.51.66	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Секундомер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.52.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Лупа просмотровая	Кратность до 10х	26.70.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Лупа измерительная	Кратность не менее 10х	26.70.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Штангенциркуль	ШШЦ – 1 – 125 - 0,01 ГОСТ 166 -89	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Линейка металлическая	Предел измерения не менее 160 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Набор для цветной дефектоскопии	Пенетрант, очиститель, проявитель, 2 класс чувствительности	26.51.66	На 1 раб. место	1	1	1	набор	А

2.	Ветошь белая, безворсовая	Не менее чем 20х20 см	13.94.20	На 1 участника	2	2	2	шт	А
3.	Пластина для капиллярного контроля (образец)	Пластина со стыковым сварным соединением содержащая не менее трёх дефектов сварного шва. Параметры пластины соответствуют приложению А модуля 1 образца задания. Пластины пронумерованы по количеству рабочих мест	24	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Нормативное обеспечение (комплект распечатанных ОО страниц документа)	1) НП 084-15, раздел 11, табл.4, п.118, 119 2) ГОСТР 50.05.09 - 2018	58.19.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Нормативное обеспечение (распечатанный ОО документ)	Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25.12.2012 № 293(ред. от 20.12.2022)	58.19.19	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
6.	Нормативное обеспечение (комплект распечатанных страниц документа)	ГОСТ Р ИСО 7870–2–2015, раздел 6	58.19.19	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
7.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Карандаш	Технические характеристики на	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		усмотрение ОО								
9.	Ластик	Технические характеристики на усмотрение ОО	20.17.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
10.	Линейка	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
11.	Бумага формата А4 офисная	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	На 1 участника	-	2	4	лист	А	
12.	Бумага для распечатывания чертежа пластины	А3 или А4 – формат на усмотрение ОО	17.12.14	На 1 участника	1	1	1	лист	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Перчатки	Резиновые хирургические	22.19.60	На 1 участника	1	1	1	пар	А	
2.	Респиратор	Противоаэрозольный	32.99.11	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
3.	Очки защитные	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.50.42	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
4.	Халат рабочий	Технические характеристики на усмотрение ОО	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
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	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

Перечень оборудования										
1.	Принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	На всю площадку	-	-	1	1	шт	Б
2.	Оборудование для отображения отсчета времени	На усмотрение ОО	26.70.17	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Rz 20...80 (Ra 3,2...12,5) мкм (Сталь)	26.51.66	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	набор	Б
2.	Термогигрометр	Диапазон измерения относительной влажности не хуже 0-98%, диапазон измерения температур не хуже - 20°C+50°C	26.51.51	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
3.	Люксметр	Диапазон измерения не менее 0-5000 Лк	26.51.53	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	шт	Б
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага формата А4 офисная	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	На кол-во участников	1	25	35	50	лист	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Огнетушитель	Переносной.	28.29.22	На всю	-	1	1	1	шт	Б

		Общие технические требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 № 794-ст в части ГОСТ Р 51058 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования		площадку						
2.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. № 261н Об утверждении	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		требований к комплектации аптечки для оказания первой помощи с применением медицинских изделий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность								
3.	Перчатки (запасные, на случай выхода из строя)	Резиновые хирургические	22.19.60	На кол-во участников	2	1	1	1	пар	Б
4.	Мусорная корзина	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.23	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12		1	1	1	шт	В	
2.	Стул	Технические характеристики на	31.01.11		1	1	1	шт	В	

		усмотрение ОО								
3.	Персональный компьютер/ноутбук	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.11	1	1	1	шт	В		
4.	Мышь компьютерная	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	1	1	1	шт	В		
5.	Принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	1	1	1	шт	В		
6.	Степлер	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.25	1	1	1	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага формата А4 офисная	Технические характеристики на усмотрение ОО	17.12.14	30	40	50	лист	В		
2.	Скобы для степлера	Технические характеристики на усмотрение ОО, в упаковке 100 шт	25.99.23	1	1	1	упак	В		
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	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

				экспертов)						
Перечень оборудования										
1.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.13	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Паспорта дефектов пластин по числу рабочих мест участников	Паспорта дефектов составлены ОО по результатам предварительного контроля пластин дефектоскопическими материалами из набора для ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ	58.19.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны	Не менее 4 кв.м. на одного участника								
2.	Освещение	Не менее 750 лк при общем освещении и 2500 лк при комбинированном								
3.	Интернет	Подключение рабочего места главного эксперта ДЭ к беспроводному/проводному интернету								
4.	Электричество	Подключения к сети (220 Вольт)								
5.	Покрытие пола	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию								
6.	Вентиляция	Приточно-вытяжная с кратностью воздухообмена не менее трехкратной и вытяжными зонтами над рабочими местами								
7.	Рабочее место	Предусмотреть защиту рабочей поверхности стола от загрязнения дефектоскопическими материалами								
8.	Г/Х водоснабжение	На усмотрение ОО								

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 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	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
16	16	4
17	17	4
18	18	4
19	19	4
20	20	4
21	21	5
22	22	5

28

23	23	5
24	24	5
25	25	5

3.5 Инструкция по технике безопасности

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ГОСТ 18442-80 Межгосударственный стандарт. Контроль неразрушающий. Капиллярные методы.

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

При проведении капиллярной дефектоскопии участник обязан:

- выполнять требования пожаро - и взрывобезопасности, знать сигналы оповещения о пожаре, порядок действий при нем, места расположения средств пожаротушения и уметь пользоваться ими;

- знать порядок действий в случае возникновения чрезвычайных происшествий.

К выполнению работ допускаются лица, прошедшие обучение по технике безопасности и пожарной безопасности, усвоившие правильные и безопасные методы работы.

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

Перед началом работы участник обязан надеть спецодежду, осмотреть, привести в порядок и надеть средства индивидуальной защиты. Все работы по контролю необходимо проводить в средствах индивидуальной защиты (халат, резиновые перчатки, респиратор, очки).

Рабочий инструмент, материалы, приспособления расположить в удобном и безопасном для использования порядке.

Включить и проверить работу вентиляции. Все работы по капиллярному контролю производить только при действующей вентиляции.

Рабочее место должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией или местными вытяжками не менее чем с трехкратным обменом воздуха.

Проверить освещенность рабочего места.

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

При выполнении работы участник обязан: содержать рабочее место в чистоте, не допускать его загромождения.

Не допускается работа с применением поврежденных средств индивидуальной защиты.

На месте проведения работ не допускаются наличие открытого огня.

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

Участник обязан немедленно извещать любого члена экспертной группы или главного эксперта о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении отравления, а также обо всех замеченных неисправностях оборудования.

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

По окончании работы отключить вентиляцию.

Привести в порядок рабочее место.

Снять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и разместить их в специально предназначенное место.

Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.

Организационные требования:

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.

3.6 Образец задания

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

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Подготовка, оформление и учет технической документации	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 3: Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

Вид аттестации/уровень ДЭ:

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

Текст задания:

Заполнить журнал подготовки к контролю.

Выполнить оценку качества сварного соединения капиллярным (цветным) методом неразрушающего контроля.

Оформить заключение по результатам контроля качества сварного соединения капиллярным методом неразрушающего контроля.

Исходные данные

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Объект контроля	Образец № пN для КК
	Пластина со стыковым сварным соединением
Контролируемый элемент	Стыковое сварное соединение, по ГОСТ 5264-80
Материал основного металла	Сталь 20
Способ сварки	Ручная дуговая сварка
Нормативная документация	ГОСТ Р 50.05.09-2018

Необходимые приложения:

- 1) Чертеж пластины (Приложение А).
- 2) Форма журнала подготовки к контролю (Приложение Б).
- 3) Форма заключения по результатам контроля качества сварного соединения капиллярным методом неразрушающего контроля (Приложение В).

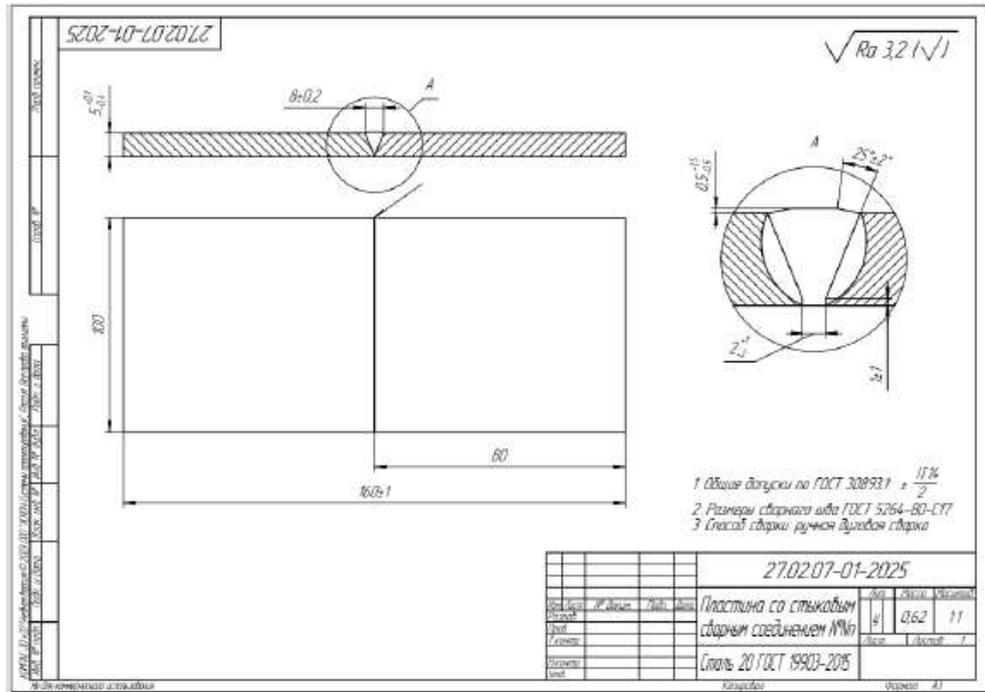
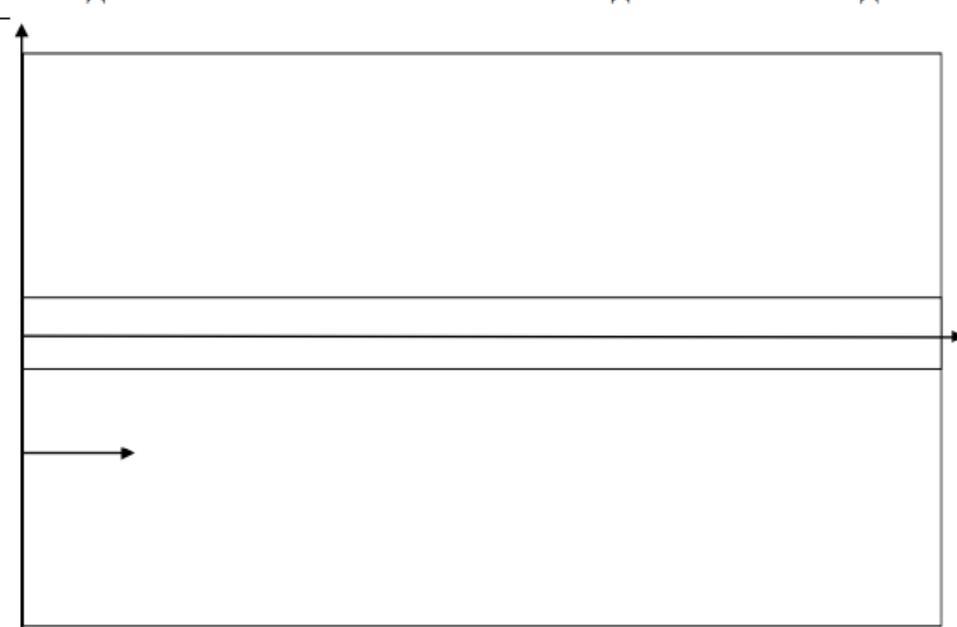


Рисунок 1 – Чертеж пластины

ЖУРНАЛ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ

Характеристика пластины со стыковым сварным соединением (по чертежу)				
Параметр	Номинальный размер	Единица измерения	Допуск (качество)	
Толщина пластины				
Ширина пластины				
Общая длина пластины				
Параметр		Значение	Единица измерения	
Шероховатость поверхности				
Масса пластины				
Основной материал пластины				
Условное обозначение сварного шва				
Результаты контроля параметров пластины				
Результаты контроля	Средство измерения	Результат измерения	Единица измерения	Заключение о соответствии (соответствует/не соответствует)
Толщина пластины				
Ширина пластины				
Шероховатость				
Условия капиллярного контроля				
Параметр	Предельные значения	Результаты измерений	Единица измерения	Заключение о соответствии (соответствует/не соответствует)
Температура окружающего воздуха				
Влажность				
Освещенность				
Подготовка к контролю				
Годность набора дефектоскопических материалов	Срок годности			Заключение о годности (годен/не годен)
	пенетрант			
	очиститель			
	проявитель			
Проверка соответствия набора дефектоскопических материалов заданному классу чувствительности по эталону				
Зафиксированное время выдержки образца, мин.			под проявителем	
			под пенетрантом	
Заключение о соответствии набора дефектоскопических материалов заданному классу чувствительности (соответствует/не соответствует)				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КАПИЛЛЯРНОГО КОНТРОЛЯ							
РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ							
№ п/п	Тип индикаторного следа	Координаты, мм				Размеры, мм	Соответствие нормам оценки качества (да/нет)
		X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂		
ДЕФЕКТОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ СЛЕДОВ							
							
ЖУРНАЛ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ							
N записи	Дата проведения контроля	Наименование объекта контроля	Способ контроля (класс чувствительности)	Объем контроля	Оценка качества	Выявленные несплошности, их размеры, мм	Персонал, выполняющий контроль ФИО, подпись
Примечания 1. В графе «Выявленные несплошности» приводятся размеры индикаторных следов выявленных дефектов. 2. В графе «Оценка качества» записывают удовлетворительное «уд» или неудовлетворительное «неуд».							

Модуль № 2:

Подготовка, оформление и учет технической документации

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания:

Определите на основании выписки из Реестра сертификатов соответствия (Приложение Г) форму подтверждения соответствия продукции. Выберите в электронном виде форму бланка документа, подтверждающего соответствие, и заполните все необходимые поля (Приложение Д). Распечатайте только заполненный бланк.

Исходные данные:

Тип сертификата	Сертификат соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза (технического регламента Таможенного союза)
Схема сертификации	1с
Тип объекта сертификации	Серийный выпуск

Необходимые приложения:

Выписка из реестра сертификатов соответствия (Приложение Г). В формате pdf будет представлена в варианте задания.

2) Бланки документов на подтверждение соответствия (Приложение Д). В формате docx будут представлены в варианте задания.

Выписка из реестра предоставляется участнику в электронном виде.



Реестр сертификатов соответствия

Основные сведения

Тип сертификата	Сертификат соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза (технического регламента Таможенного союза)
Технические регламенты	ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Группа продукции ЕАЭС	Персональные электронные вычислительные машины (в том числе системные блоки)
Тип объекта сертификации	Серийный выпуск

Сертификат

Статус сертификата	Действует
Регистрационный номер сертификата	ЕАЭС RU C-RU.НВ10.В.04901/24
Дата регистрации сертификата	08.05.2024
Дата окончания действия сертификата	07.05.2029
Номер бланка	0527881
Свободное распространение продукции не ограничено законодательством РФ	Да

Лицо, подписавшее сертификат

ФИО лица, подписавшего сертификат	Аляшединов Ренат Тахирович
-----------------------------------	----------------------------

Заявитель

Тип заявителя	Юридическое лицо
Вид заявителя	Изготовитель
Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7735582816
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	1127746073510
Полное наименование	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"
Организационно-правовая форма	Непубличные акционерные общества
Сокращенное наименование	АО НПЦ «ЭЛВИС»
ФИО руководителя	СЕМИЛЕТОВ АНТОН ДМИТРИЕВИЧ
Должность руководителя	Генеральный директор
Адрес	
Адрес места нахождения	124460, РОССИЯ, МОСКВА ГОРОД, ГОРОД ЗЕЛЕНГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14, ЭТАЖ 6 КОМ. 6.23
Адрес места осуществления деятельности	124460, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ГОРОД ЗЕЛЕНГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14

**Контактные данные**

Номер телефона	+7 4959267957
Адрес электронной почты	secretary@elvees.com

Сведения о государственной регистрации

Наименование органа, зарегистрировавшего организацию в качестве ЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве
Дата регистрации в качестве ЮЛ	07.02.2012
Дата присвоения ОГРН	07.02.2012
Код причины постановки на учет (КПП)	773501001

Изготовитель

Тип изготовителя	Юридическое лицо
Полное наименование	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"

Адрес

Адрес места нахождения	124460, РОССИЯ, МОСКВА ГОРОД, ГОРОД ЗЕЛЕНОГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14, ЭТАЖ 6 КОМ. 6.23
Адрес места осуществления деятельности	124460, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ГОРОД ЗЕЛЕНОГРАД, УЛИЦА КОНСТРУКТОРА ЛУКИНА, ДОМ 14, СТРОЕНИЕ 14

Контактные данные

Номер телефона	+7 4959267957
Адрес электронной почты	secretary@elvees.com

Сведения о продукции

Происхождение продукции	РОССИЯ
Общее наименование продукции	Модуль процессорный
Общие условия хранения продукции	Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации
Общие сведения об области применения продукции	Сертификат распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения. Сведения о дате изготовления образцов: 22.08.2023



Сведения об обозначении, идентификации и дополнительная информация о продукции

Наименование (обозначение) продукции	модель ELV-MC03-Q7 РАЯЖ.467444.005
Код ТН ВЭД ЕАЭС	8471800000 - устройства вычислительных машин прочие

Единица продукта

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция

ТУ РАЯЖ.467444.005ТУ Модуль процессорный ELV-MC03-Q7.

Наименование документа	ТУ РАЯЖ.467444.005ТУ Модуль процессорный ELV-MC03-Q7.
------------------------	---

Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия

Обозначение стандарта, нормативного документа	ГОСТ CISPR 24-2013
Наименование стандарта, нормативного документа	"Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний"
Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа	раздел 5
Обозначение стандарта, нормативного документа	ГОСТ CISPR 32-2015
Наименование стандарта, нормативного документа	"Электромагнитная совместимость оборудования мультимедиа. Требования к электромагнитной эмиссии"
Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа	раздел 5, приложение А

Исследования, испытания, измерения

Испытательная лаборатория

РА.RU.210H05

Признак аккредитации испытательной лаборатории	Да
Страна места нахождения испытательной лаборатории	РОССИЯ
Номер аттестата аккредитации испытательной лаборатории	РА.RU.210H05
Наименование испытательной лаборатории	Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ИЛ им. Максвелл»
Дата регистрации аттестата аккредитации	18.04.2022

Протокол исследований и испытаний (измерений)

Номер протокола	Дата протокола	Скан-копия протокола	Выбранные стандарты	Отметка
12042024-29	27.04.2024	ПИ_12042024-29.pdf		



Документы, предполагаемые схемой сертификации

ТР ТС 020/2011

Иные документы

Наименование документа	Свидетельство о государственной регистрации юридического лица
Номер документа	77 011779797
Дата документа	07.02.2012

Иные документы

Наименование документа	Заявка
Номер документа	С-20240401-015
Дата документа	01.04.2024

Иные документы

Наименование документа	Паспорт
Номер документа	РАЯЖ.467444.005ПС
Дата документа	27.12.2023

Иные документы

Наименование документа	Технические условия
Номер документа	РАЯЖ.467444.005ТУ
Дата документа	29.06.2023

Документы, полученные в процессе сертификации

Акт отбора образцов (проб)

Наименование документа	Акт отбора образцов (проб)
Номер документа	С-20240401-015
Дата документа	04.04.2024



Орган по сертификации

Номер аттестата аккредитации органа по сертификации	RA.RU.11NB10
Полное наименование органа по сертификации	Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью "Дельта Эксперт"
Дата регистрации аттестата аккредитации	19.02.2019
Адрес места осуществления деятельности	141304, РОССИЯ, Московская обл, Сергиево-Посадский р-н, г Сергиев Посад, ул Болотная, дом 24, пом. 2-3, этаж № 2
Адрес места нахождения	141304, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ МОСКОВСКАЯ, СЕРГИЕВО-ПОСАДСКИЙ РАЙОН, ГОРОД СЕРГИЕВ ПОСАД, УЛИЦА БОЛОТНАЯ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 2-3, ЭТАЖ № 2
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	1185007003917
Наименование органа по аккредитации, выдавшего аттестат аккредитации	Федеральная служба по аккредитации
Номер телефона	+7 9852924719
Адрес электронной почты	info@deltaexpertcert.ru
Адрес сайта в сети Интернет	deltaexpertcert.ru
ФИО руководителя	Аляшетдинов Ренат Тахирович
Должность руководителя	Руководитель органа по сертификации продукции

Эксперты

Захарова Екатерина Юрьевна

ФИО эксперта	Захарова Екатерина Юрьевна
Выполняемые функции	Эксперт по сертификации

Цыкин Евгений Сергеевич

ФИО эксперта	Цыкин Евгений Сергеевич
Выполняемые функции	Эксперт по сертификации



Бланк 1

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
ЕАС		
N ЕАЭС _____		
Серия _____ N _____		
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ _____		
ЗАЯВИТЕЛЬ _____		
ИЗГОТОВИТЕЛЬ _____		
ПРОДУКЦИЯ _____		
КОД ТН ВЭД ЕАЭС _____		
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ _____		
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ _____		
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ _____		
СРОК ДЕЙСТВИЯ С	ПО	
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО		
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации	М.П.	
	(подпись)	(Ф.И.О.)
QR-код		
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы		
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Бланк 2

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
ЕАС	
	N ЕАЭС _____ Серия _____ N _____
Заявитель	_____
В лице	_____
Заявляет, что	_____
Соответствует требованиям	_____
Декларация о соответствии принята на основании	
Дополнительная информация	

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации	
по	включительно
_____	М.П. _____
(подпись)	(Ф.И.О. заявителя)
Регистрационный номер декларации о соответствии:	
ЕАЭС N _____	
Дата регистрации декларации о соответствии:	
QR-код	

Бланк 3

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)			
N _____			
ЗАЯВИТЕЛЬ _____			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ _____			
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ _____			
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ _____			
код ОКПД 2: _____			
код ТН ВЭД ЕАЭС: _____			
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ _____			
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ _____			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ _____			
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с _____ по _____			
Руководитель			
М.П. (при наличии)	(заместитель руководителя) органа по сертификации	_____ (подпись)	_____ (фамилия, имя, отчество (последнее при наличии))
Эксперт-аудитор (эксперты-аудиторы)			
		_____ (подпись)	_____ (фамилия, имя, отчество (последнее при наличии))

Бланк 4

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
N _____	
ЗАЯВИТЕЛЬ	_____
В ЛИЦЕ	_____
ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ	_____
	код ОКПД 2: _____
	код ТН ВЭД ЕАЭС: _____
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	_____
СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ	_____
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТА НА ОСНОВАНИИ	_____
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ	_____
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с _____ по _____	
М.П. (при наличии)	Заявитель _____
	подпись _____ (фамилия, имя, отчество (последнее при наличии))

Модуль № 3:

Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,
разработка предложений по корректирующим действиям

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Производитель использует для управления процессом вытачивания вала контрольные карты Шухарта. Каждый час отбиралось четыре детали и контролировался диаметр. Результаты контроля приведены в приложении Е. Используя компьютерные технологии постройте в электронном виде контрольные карты размахов и средних (R-карту и X-карту). Подпишите на картах центральную линию верхнюю и нижнюю границы регулирования. Значения коэффициентов для нахождения линий контрольных карт и формулы для нахождения контрольных границ выбирать согласно ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015.

Выполненные в электронном виде контрольные карты распечатайте.

Определите, находится ли процесс в состоянии статистической управляемости - выявите наличие/отсутствие изменчивости, обусловленной случайными причинами. Запишите в бланк результаты мониторинга технологического процесса. Форма бланка представлена в приложении Ж. Значения коэффициентов для нахождения линий контрольных карт и формулы для нахождения контрольных границ выбирать согласно ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015

Необходимые приложения:

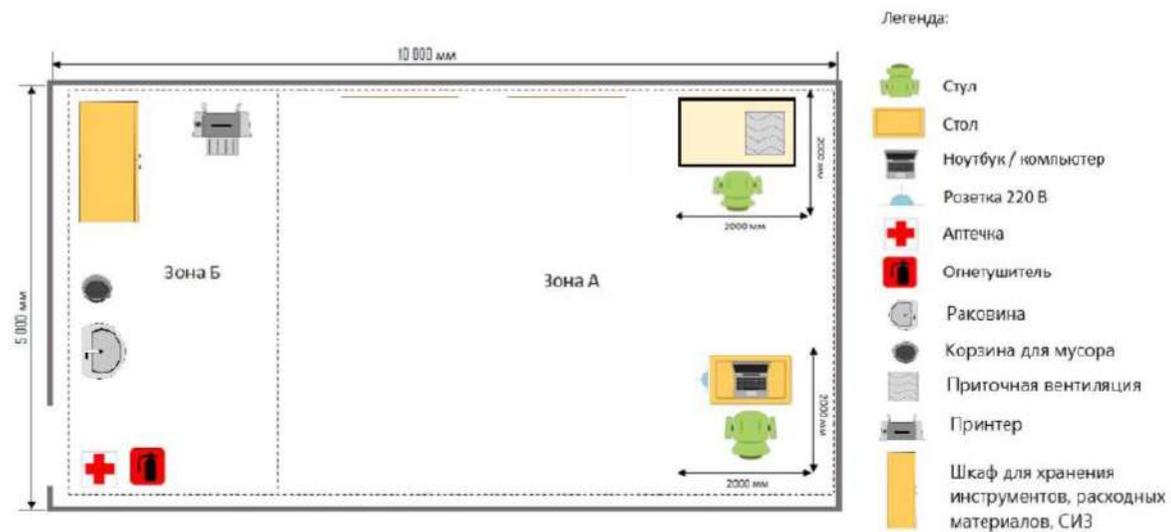
- 1) Результаты контроля в электронной таблице (Приложение Е). В формате *xlsx* будут представлены в варианте задания.
- 2) Форма бланка результатов мониторинга технологического процесса (приложение Ж).

Результаты контроля

№ подгруппы	X₁	X₂	X₃	X₄	X₅
1	11,92	11,93	11,93	11,93	11,94
2	11,92	11,94	11,93	11,93	11,91
3	11,93	11,93	11,94	11,93	11,91
4	11,93	11,94	11,92	11,91	11,91
5	11,91	11,93	11,93	11,92	11,93
6	11,93	11,93	11,93	11,92	11,97
7	11,93	11,93	11,91	11,93	11,93
8	11,95	11,94	11,93	11,95	11,92
9	11,95	11,94	11,93	11,92	11,95
10	11,94	11,93	11,93	11,93	11,91
11	11,92	11,92	11,92	11,94	11,92
12	11,95	11,90	11,94	11,94	11,95
13	11,93	11,93	11,92	11,94	11,95
14	11,93	11,94	11,94	11,93	11,92
15	11,94	11,93	11,92	11,95	11,91
16	11,92	11,94	11,91	11,92	11,93
17	11,94	11,93	11,94	11,93	11,92
18	11,92	11,93	11,93	11,93	11,93
19	11,92	11,91	11,93	11,91	11,94
20	11,93	11,92	11,93	11,92	11,90

ДАнные для построения контрольных карт				
Количество подгрупп	Количество наблюдений в подгруппе	Коэффициенты для нахождения контрольных границ		
$k =$	$n =$	$D_3 =$	$D_4 =$	$A_2 =$
Определение контрольных границ и анализ R – карты				
Центральная линия (округлить до тысячных)	Верхняя контрольная граница (округлить до тысячных)	Нижняя контрольная граница (округлить до тысячных)		
CL =	UCL =	LCL =		
Поиск типовых структур, указывающих на наличие особых причин изменчивости				да/нет
Точка вне контрольных границ				
Семь последовательных точек расположены по одну сторону от центральной линии				
Тренд — семь последовательно возрастающих или убывающих точек				
Участок с явно неслучайным изменением значений				
Определение контрольных границ и анализ \bar{X} – карты				
Центральная линия (округлить до тысячных)	Верхняя контрольная граница (округлить до тысячных)	Нижняя контрольная граница (округлить до тысячных)		
CL =	UCL =	LCL =		
Поиск типовых структур, указывающих на наличие особых причин изменчивости				да/нет
Точка вне контрольных границ				
Семь последовательных точек расположены по одну сторону от центральной линии				
Тренд — семь последовательно возрастающих или убывающих точек				
Участок с явно неслучайным изменением значений				
Вывод: (ненужное вычеркнуть)				
Процесс статистически управляем <input type="checkbox"/> неуправляем <input type="checkbox"/>				

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭПУ



Примерная тематика дипломных работ

№	Тема	Код соответствующих профессиональных модулей ОПОП
1	Организация внедрения элементов системы менеджмента качества на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Организация визуального контроля качества узлов специального назначения на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Анализ системы управления рисками на промышленном предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Разработка и управление документацией, обеспечивающей качество продукции (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Оценка соответствия готовой продукции на соответствие техническим условиям на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Контроль качества изготовления печатных плат на предприятиях радиоэлектронной промышленности	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Нормативная и технологическая документация для осуществления контроля качества готовой продукции	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Проведение климатических испытаний изготовленной продукции на предприятиях	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Организация проведения входного контроля комплектующих радиокомпонентов на предприятиях	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Совершенствование условий хранения поступающих материалов (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Анализ проведения работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля на предприятии	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Анализ и мониторинг показателей качества на каждой стадии производственного процесса (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Анализ и совершенствование методов контроля соответствия показателей качества поступающего сырья требованиям нормативной документации	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Проведение контроля качества электронной техники на соответствие требованиям технических условий	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Анализ организации системы контроля качества продукции (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Совершенствование организации контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Проведение анализа влияния качества сырья и материалов на качество готовой продукции	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Разработка и совершенствование корректирующих мероприятий по анализу претензий покупателей и результатов внутреннего аудита (на примере предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Роль отдела технического контроля в повышении качества изготовления блоков электронной техники	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03