

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 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделением _____ А.Н.Штанкова

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

18.01.33

Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных

наименование в соответствии с ФГОС СПО

продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

лаборант химического анализа ↔ пробоотборщик

квалификация

демонстрационный экзамен

форма государственной итоговой аттестации

РАССМОТРЕНО
На заседании ЦК
профессий и специальности (3)
Председатель ЦК
_____/В.Н. Баклушина/

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 профессии среднего профессионального образования 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), должен обладать общими компетенциями (далее – ОК), указанными в таблицах 1.1. и 1.2.:

Таблица 1.1. – Перечень ОК (группа Л1-22)

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.
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 языке.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Таблица 1.1. – Перечень ОК (группа Л1-23)

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

Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	
ПК 1.1.	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.
ПК 1.2.	Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.
ПК 1.3.	Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.
Проведение химических и физико-химических анализов	
ПК 4.1.	Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ПК 4.2.	Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.
ПК 4.3.	Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.

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 профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1571;

– 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 профессии среднего профессионального образования 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) предусмотрено освоение квалификации: «лаборант химического анализа ↔ пробоотборщик».

II. Процедура проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденной образовательной программой и календарным учебным графиком.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки квалифицированных, служащих по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) проводится **в следующей форме – демонстрационный экзамен.**

Уровень демонстрационного экзамена по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) – **профильный.** Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации **по профессии среднего профессионального образования 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) КОД 18.01.33-1-2025**, 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.

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

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 профильного уровня, составная часть КОД которого представляет собой инвариантную часть, составляет 80 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	0,00-15,99	16,00-31,99	32,00-55,99	56,00-80,00

Таким образом участникам ДЭ:

- на оценку «5» (отлично) необходимо набрать от 56,00 до 80 баллов.
- на оценку «4» (хорошо) необходимо набрать от 32,00 до 55,99 баллов.
- на оценку «3» (удовлетворительно) необходимо набрать от 16,00 до 31,99 баллов.
- оценка «2» (неудовлетворительно) при количестве баллов 15,99 и менее.

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, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

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

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

а) для слепых:

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

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по

системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или 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 пересдачей 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 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**
(в редакции от 01.11.2024)

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Лаборант химического анализа – пробоотборщик
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1571.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 18.01.33-1-2025

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 ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

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

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, определять этапы решения задачи, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, составлять план действия, определять необходимые ресурсы
	ПК: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Умение: осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации
		Умение: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда
		Практический опыт: подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда

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

	ПК: Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	Умение: готовить химические реактивы
	ПК: Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям	Умение: проводить контроль точности испытаний

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					
Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, определять этапы решения задачи, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, составлять план действия, определять необходимые ресурсы	■	■	■
	ПК: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Умение: осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации	■	■	■
		Умение: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда	■	■	■
		Практический опыт: подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования и испытательного оборудования в	■	■	■

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

		соответствии с требованиями безопасности и охраны труда			
		Умение: использовать средства индивидуальной защиты	■	■	■
	ПК: Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	Умение: готовить химические реактивы	■	■	■
		Практический опыт: подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	■	■	■
		Умение: работать с химическими веществами с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности	■	■	■
	ПК: Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям	Умение: проводить контроль точности испытаний	■	■	■
		Практический опыт: проведение основных приемов и операций в химической лаборатории	■	■	■
Проведение химических и физико-химических анализов	ПК: Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда	Умение: осуществлять химический и физико-химический анализ		■	■
		Умение: осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа		■	■
		Умение: проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава		■	■

		Практический опыт: проведение химических и физико-химических анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками			■
	ПК: Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа	Практический опыт: проведения оценки и контроля выполнения химических и физико-химических анализов		■	■
		Умение: проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик		■	■
		Умение: осуществлять контроль сходимости и воспроизводимости результатов анализа			■
		Умение: осуществлять построение контрольных карт			■
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	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	8,00
		Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	8,00
		Контроль необходимых параметров на соответствие требованиям	8,00
ИТОГО			26,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного 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	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	8,00
		Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	8,00
		Контроль необходимых параметров на соответствие требованиям	8,00
2	Проведение химических и физико-химических анализов	Проведение химического и физико-химического анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда	16,00
		Проведение оценки и контроля выполнения химического и физико-химического анализа	8,00
ИТОГО			50,00

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

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	8,00
		Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	8,00
		Контроль необходимых параметров на соответствие требованиям	8,00
2	Проведение химических и физико-химических анализов	Проведение химического и физико-химического анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда	30,00
		Проведение оценки и контроля выполнения химического и физико-химического анализа	24,00
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	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	8,00
		Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	8,00
		Контроль необходимых параметров на соответствие требованиям	8,00
2	Проведение химических и физико-химических анализов	Проведение химического и физико-химического анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда	30,00
		Проведение оценки и контроля выполнения химического и физико-химического анализа	24,00
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.	Спектрофотометр	Спектральный диапазон 325-1000 нм; погрешность установки длины волны, не более ± 2 нм; оптическая плотность от 3,000 до 0,000	26.51.53	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А

2.	Набор кювет №2 (5,10,20,30,50)	Длина оптического пути-5, 10, 20, 30, 40, 50 мм; спектральный диапазон - от 180 нм; Толщина стенки- 1,25 мм	23.19.23	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
3.	Ноутбук	1366x768, Intel Core i3 2.1 ГГц, RAM 3 ГБ, HDD 500 ГБ, geforce GT 520MX	26.20.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
4.	Штатив лабораторный	Штатив лабораторный металлический основание 240x150 мм; стойка Ø12 x 700 мм; две лапки, два кольца	32.99.59	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Стол лабораторный с химически стойким покрытием	Размер не менее 1600x600x750 мм	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Табурет	Устойчивый ТЛЮ	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Термометр для измерения температуры растворов	До 100 °С	26.51.51	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень инструментов									
1.	Колбы мерные вместимостью 50 см ³ с пробками	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	-	-	15	шт	А
2.	Колбы мерные вместимостью 100 см ³ с пробками	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы,	23.19.23	На 1 раб. место	-	5	5	шт	А

		пробирки. Технические условия							
3.	Колба мерная вместимостью 250 см ³ с пробками	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
4.	Колба мерная вместимостью 500 см ³ с пробками	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	1	-	-	шт	А
5.	Колба мерная вместимостью 1000 см ³ с пробками	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	-	1	-	шт	А
8.	Пипетка градуированная вместимостью 5 см ³	ГОСТ 29227-91 Пипетки градуированные	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
9.	Пипетка градуированная вместимостью 10 см ³	ГОСТ 29227-91 Пипетки градуированные	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
10.	Пипетка градуированная вместимостью 25 см ³	ГОСТ 29227-91 Пипетки градуированные	23.19.23	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
12.	Пипетка Морс, вместимостью 2 см ³	ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

13.	Пипетка емкостью 5 см ³	Мора, ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
14.	Пипетка емкостью 10 см ³	Мора, ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
15.	Пипетка емкостью 20 см ³	Мора, ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	-	-	2	шт	А
16.	Пипетка емкостью 25 см ³	Мора, ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	-	-	2	шт	А
17.	Пипетка емкостью 50 см ³	Мора, ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А
18.	Пипетка емкостью 100 см ³	Мора, ГОСТ 29169-91 Пипетки с одной отметкой	23.19.23	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А
19.	Бюретка емкостью 25 см ³	ГОСТ 29251-91 Бюретки	23.19.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
20.	Бюретка емкостью 50 см ³	ГОСТ 29251-91 Бюретки	23.19.23	На 1 раб. место	1	1	-	шт	А
21.	Колба коническая емкостью 250 см ³	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные.	23.19.23	На 1 раб. место	4	6	-	шт	А
22.	Цилиндр мерный, емкостью 100 см ³	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А

23.	Цилиндр мерный, вместимостью 50 см ³	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	2	-	2	шт	А
25.	Цилиндр мерный, вместимостью 10 см ³	ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия	23.19.23	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
26.	Воронка (диаметр 36 см)	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные.	23.19.23	На 1 раб. место	3	3	3	шт	А
27.	Воронка (диаметр 75 см)	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные.	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
28.	Стаканчик для взвешивания (бюксы)	ГОСТ 25336-82	23.19.23	На 1 раб. место	6	6	6	шт	А
29.	Стакан химический 600 см ³	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
30.	Стакан химический 400 см ³	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные	23.19.23	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
32.	Стакан химический 150 см ³	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование	23.19.23	На 1 раб. место	5	5	5	шт	А

		лабораторные стеклянные							
33.	Стакан химический 100 см ³	ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные	23.19.23	На 1 раб. место	5	5	5	шт	А
35.	Капельница	Для индикаторов	23.19.23	На 1 раб. место	1	1	-	шт	А
36.	Часовое стекло	Для взятия навески	23.1	На 1 раб. место	3	5	-	шт	А
37.	Часы песочные ЧПН-10	10 минут	26.52.1	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
38.	Емкость для дистиллированной воды	Объем 5 л	22.23.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
39.	Промывалка	Полиэтиленовая	20.16.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
40.	Лоток для посуды	Размер не менее 500x300x100	22.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
41.	Пипетки Пастера	Пластиковые	22.22.14	На 1 раб. место	3	3	3	шт	А
42.	Калькулятор	Настольный (бухгалтерский) или карманный	28.23.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
43.	Груша	Резиновая или пластизольная	22.19.71	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Гидроокись натрия	хч по ГОСТ 4328	20.13.25	На 1 раб. место	20	-	-	гр	А
2.	Серная кислота	хч по ГОСТ 4204	20.13.24	На 1 раб. место	-	-	15	мл	А
4.	Янтарная кислота	хч по ГОСТ 6341	20.14.33	На 1 раб. место	2	-	-	гр	А

5.	Трилон Б	ГОСТ 10652	20.59.52	На 1 раб. место	10	10	-	гр	А
6.	Аммоний хлористый	чда, ГОСТ 3773	20.15.20	На 1 раб. место	10	10	-	гр	А
7.	Аммиак водный	Раствор с массовой долей 25% по ГОСТ 5417	21.10.20	На 1 раб. место	50	50	200	мл	А
8.	Цинк сернокислый 7-водный	Стандарт-титр 0,1н	20.59.52	На 1 раб. место	1	-	-	шт	А
9.	Магний сернокислый 7-водный	х.ч, ГОСТ 4523	20.13.41	На 1 раб. место	-	5	-	гр	А
10.	Хлорид никеля 6-водный	х.ч ГОСТ 4038	20.13.31	На 1 раб. место	-	5	-	гр	А
11.	Медь сернокислая 5-водная	ГОСТ 4165	20.13.41	На 1 раб. место	-	-	5	гр	А
12.	Калий марганцовокислый	Фиксанал 0,1н	20.13.62	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
13.	Спирт этиловый ректификованный	ГОСТ Р 51652-2000, высший сорт	11.01.10	На 1 раб. место	20	20	-	мл	А
14.	Хлорид натрия	ГОСТ 4233	08.93.10	На 1 раб. место	20	20	-	гр	А
16.	Эриохром четный Т (индикатор)	чда	20.59.52	На 1 раб. место	0,5	0,5	-	гр	А
17.	Фенлофталеин (индикатор)	чда	20.59.52	На 1 раб. место	0,5	-	-	гр	А
18.	Мурексид (индикатор)	чда	20.59.52	На 1 раб. место	-	0,5	-	гр	А
19.	Магний сернокислый 7-водный	Стандарт-титр 0,1н	20.59.52	На 1 раб. место	1	1	-	шт	А
20.	ГСО жесткости воды	100 градусов жесткости 20 мл	20.59.52	На 1 раб. место	-	1	-	шт	А
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Весы электронные аналитические	Наибольший предел взвешивания 210г; дискретность 0,0001г.; внутренняя калибровка	28.29.31	На кол-во раб. мест	5	3	3	3	шт	Б
2.	Весы лабораторные электронные	Дискретность 0,001 г; калибровка внешняя	28.29.31	На кол-во раб. мест	5	3	3	-	шт	Б
3.	Плитка электрическая настольная	Мощность 1 квт	26.51.66	На кол-во раб. мест	5	3	3	-	шт	Б
4.	Стол лабораторный для приборов	Размер не менее 1600x600x750 мм	31.09.11	На всю площадку	-	3	3	3	шт	Б
5.	Стол для сушильного шкафа	Максимальная нагрузка от 150 кг	31.09.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
6.	Сушильный шкаф	Габариты 46x61x70;	28.99.31	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		Максимальная температура нагрева: 350 С; Максимальная потребляемая мощность: 2000 Вт; Входное напряжение: 230 В								
7.	МФУ	Обязательна функция подключения по wi-fi	26.20.18	На всю площадку	-	-	-	1	шт	Б
8.	Дистиллятор	Производительность 5 л/ч; напряжение 220 В; потребляемая мощность 3,5 кВт	28.29.1	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
9.	Стол-мойка	Раковина из нержавеющей стали размер не менее 800 x 600 x 1650 мм	32.50.30	На всю площадку	-	2	2	2	шт	Б
10.	Стол офисный	Размер не менее 1200 x 600 x 750 мм	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
11.	Вытяжной лабораторный шкаф	Размер не менее 700 x 700 x 2000 мм	27.51.15	На всю площадку	-	2	2	2	шт	Б
12.	Шкаф под реактивы и посуду	Корпус металл	31.01.11	На всю площадку	-	2	2	2	шт	Б

13.	Стеллаж	Для химической посуды	32.50.30	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
14.	Стол для весов антивибрационный	Мраморная плита на устойчивой конструкции, размеры столешницы (ШхГхВ) 600 x 400x 750 мм	31.09.11	На кол-во раб. мест	5	3	3	3	шт	Б
15.	Корзина для мусора	пластиковая	22.29.23	На кол-во раб. мест	5	5	5	5	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Бутылки из темного стекла (под стандартные растворы) объемом 0,5 дм ³	Для хранения реактивов	23.19.23	На кол-во раб. мест	5	5	5	5	шт	Б
2.	Бутылки из темного стекла (под стандартные растворы) объемом 1,0 дм ³	Для хранения реактивов	23.19.23	На кол-во раб. мест	5	5	5	5	шт	Б
3.	Емкость для слива	Объем 10 л	22.23.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4.	Бумага фильтровальная	ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная	17.12.43	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	кг	Б
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»								
2.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057. Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	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.	Ноутбук	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.11.110	1	1	1	шт	В		
2.	Мышь компьютерная	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16.170	1	1	1	шт	В		
3.	МФУ Лазерное А4	Черно-белая печать А4	26.20.18.110	1	1	1	шт	В		
4.	Стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12.110	1	1	1	шт	В		
5.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11.150	1	1	1	шт	В		
6.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.23	1	1	1	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
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/	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

				На кол-во экспертов/ На всех экспертов)						
Перечень оборудования										
1.	Стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На всех экспертов	-	3	3	3	шт	В
2.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На всех экспертов	-	3	3	3	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Подключение к сети	подключение к сети по (220 Вольт и 380 Вольт)								
2.	Подведение/ отведение ГХВС	2 точки ХВ + 2 точки ГВ								
3.	Верхнее искусственное освещение	не менее 300 люкс								
4.	Покрытие пола	химически стойкое покрытие								
5.	Интернет	подключение рабочей площадки (Зон А, Б, комнаты главного эксперта) к сети интернет								

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	6
10	10	6
11	11	6
12	12	6
13	13	6
14	14	6
15	15	6
16	16	6
17	17	9
18	18	9
19	19	9
20	20	9
21	21	9
22	22	9

23	23	9
24	24	9
25	25	9

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».

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

1.1. Участники ДЭ обязаны знать и выполнять требования охраны труда;

1.2. Ответственность за выполнение требований безопасности по охране труда на площадке несет организатор площадки, как лицо ответственное за этот объект;

1.3. Участники обязаны следить за тем, чтобы на их рабочем месте отсутствовали препятствия;

1.4. Находясь на участке проведения работ, все участники обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты

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

2.1. К выполнению задания ДЭ допускаются, прошедшие вводный инструктаж по настоящей инструкции и правилам пожарной безопасности, а также инструктаж на рабочем месте. Прохождение инструктажа оформляется под роспись в протоколе инструктажа по охране труда и технике безопасности на рабочем месте для участников площадки;

2.2. Лица, выполняющие работы, проходят инструктаж по охране труда перед выполнением конкретного вида работ. Инструктаж проводит организатор площадки с записью в протоколе инструктажа на рабочем месте. В протоколе инструктажа делается запись о лицах, проводивших и

получивших инструктаж, проставляются дата, номера и названия инструкций, по которым был проведен инструктаж;

2.3.Нарушение правил охраны труда и правил пожарной безопасности, внезапное заболевание влечет за собой отстранение от работы;

2.4.Приступать к выполнению работ можно только по разрешению главного эксперта компетенции при отсутствии жалоб на состояние здоровья и после ознакомления с инструкциями;

2.5.Убедиться в исправности оборудования, приспособлений и инструментов.

2.6.Проверить наличие и целость стеклянной посуды, бюреток, пипеток, исправность электроприборов и их заземление, состояние титровальных столов, достаточность реактивов и реагентов;

2.7.Участнику запрещается приступать к выполнению задания ДЭ при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

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

3.1. Работать в помещении лаборатории разрешается только в присутствии ответственного за технику безопасности в лаборатории.

3.2. Во время работы в лаборатории требуется соблюдать чистоту, порядок и правила охраны труда.

3.3. Не оставлять без надзора работающую лабораторную установку.

3.4. Не выливать в раковину остатки кислот, щелочей, нефтепродуктов, других токсичных или огнеопасных жидкостей. Сливать указанные вещества нужно в специальные емкости, помещенные в вытяжной шкаф.

3.5. Работа с химическими веществами без спецодежды и наличия необходимых средств защиты глаз, органов дыхания, кожных покровов запрещается.

4. Правила работы с агрессивными веществами

Концентрированные кислоты: серная, соляная, азотная, уксусная, концентрированный раствор аммиака, растворимые щелочи и их концентрированные растворы относятся к группе сильнодействующих веществ. Работающий с этими веществами в больших количествах, обязательно должен пользоваться очками и резиновыми перчатками.

С особой предосторожностью надо переливать концентрированные кислоты из больших бутылей в малые. Растворы кислот и щелочей нельзя выливать в раковины. Если все-таки необходимо вылить их в раковину, например, при мытье посуды хромовой смесью, когда на стенках остается некоторое количество кислоты, то посуду надо мыть большим количеством воды, добавляя в раковину время от времени соду, чтобы нейтрализовать кислоту.

Работать с кислотами и щелочами можно только на столах со специальным покрытием.

При разбавлении концентрированных кислот следует вливать кислоту в воду порциями и слегка перемешивать.

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

5.1. Средства для тушения загораний в лаборатории должны находиться на видных и легко доступных местах. Для тушения огня, в зависимости от характера загоревшегося вещества, применяют асбестовое полотно, сухой песок, углекислотные или пенные огнетушители, пожарные шланги с брандспойтом, действующие от пожарного водопровода.

5.2. Растворимые в воде вещества, например, спирт или ацетон, можно тушить водой

5.3. Нерастворимые в воде вещества, такие как эфир, бензол, бензин, тушить водой нельзя, для этой цели следует применять песок либо использовать огнетушитель.

5.4. Разлитый водный раствор кислоты или щёлочи засыпать сухим песком, переместить адсорбент от краёв разлива к середине, собрать в полиэтиленовый мешочек и плотно завязать. Место разлива обработать нейтрализующим раствором, а затем промыть водой.

5.5. В случае если разбилась лабораторная посуда, не собирать её осколки незащищёнными руками, а использовать для этой цели щётку и совок.

5.6. В случае возникновения загораний в лаборатории необходимо быстро обесточить электропроводку выключением общего автомата в электрическом щитке.

5.7. При загорании одежды нельзя бежать, надо попытаться снять с себя горящую одежду. Если этого сделать не удастся, то необходимо набросить на пострадавшего асбестовое полотно. Тушение горячей одежды возможно обливанием водой.

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

После окончания работ каждый участник ДЭ обязан:

Привести в порядок рабочее место.

Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

Убрать инструмент и отключить оборудование от сети.

Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

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: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Проведение химических анализов	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Проведение физико-химических анализов	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 30 мин.

Текст образца задания:**Модуль № 1:**

Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

Вид аттестации/уровень ДЭ:

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

Текст задания: Определить точную концентрацию раствора серной кислоты по х.ч. соде

Необходимые приложения: ГОСТ 25794.1 -83

Модуль № 2:

Проведение физико-химических анализов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ

Текст задания:

1. Определить точную концентрацию раствора серной кислоты по х.ч. соде.
2. Определить массовую долю соляной кислоты по предложенной методике.

Необходимые приложения: ГОСТ 3118-77

Модуль № 2:

Проведение физико-химических анализов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания:

1. Определить массовую концентрацию ортофосфатов в пробе фотометрическим методом по предложенной методике.
2. Подобрать оптимальную длину волны.

Необходимые приложения: ГОСТ 18309-2014

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ

