

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской
области высшего образования

«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

по специальности

среднего профессионального образования

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

ОДОБРЕНО
цикловой методической
комиссией технического
цикла
название цикла
Протокол № 5
от « 10 » 01 2024г.
Председатель цикловой
комиссии _____
подпись
О.В. Рябцев
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КЖКХ АГАСУ
Протокол № 5
от « 31 » 01 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КЖКХ:

подпись
Е.Ю. Ибатуллина
И.О. Фамилия
« 31 » 01 2024г.

Составитель: преподаватель Бекбергенова С.З.


подпись

Рабочая программа ГИА разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.04.
Водоснабжение и водоотведение
(код и наименование специальности)
учебного плана 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение на 2024г.н.
(код и наименование специальности)

Согласовано:
Методист КЖКХ АГАСУ


подпись


/ И.В. Бикбаева /
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой


подпись

/ Н.П. Герасимова /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР


подпись

/ Р.Г. Мулямина /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР


подпись

/ Е.В. Чертина /
И.О. Фамилия

Рецензент

и.о. генерального директора
МУП «Астрводоканал»


подпись

/ К.И. Житерев /
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО


подпись

/ А.П. Гельван /
И.О. Фамилия

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации – является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника федеральному государственному образовательному стандарту по профессии среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), способного самостоятельно решать профессиональные задачи на основе интеграции практических умений, навыков и теоретических знаний, приобретенных в процессе обучения в колледже.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации от 28.06.2023 № 489, регистрационный № Министерства просвещения Российской Федерации от 01.08.2023 № 74555 (далее – ФГОС СПО).

1. Форма и вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования, проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен 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.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

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

- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией 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.

2. Требования ФГОС к государственной итоговой аттестации

Программа ГИА является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена – техник.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

1. Выполнение работ при монтаже, ремонте и испытаниях систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непромышленного и промышленного назначения

ПК 1.1. Выполнять сложные работы по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.2. Проводить испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.3. Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.4. Устранять неисправности систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

2. Обеспечение эксплуатации и комплексного технического обслуживания систем водоснабжения и водоотведения

ПК 2.1. Проверять техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.2. Выполнять техническое обслуживание электрооборудования

систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание механического, пневматического, гидравлического оборудования систем водоснабжения и водоотведения.

3. Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения

ПК 3.1. Использовать данные лабораторного химического и биологического анализа воды для мониторинга ее соответствия действующим гигиеническим нормативам.

ПК 3.2. Выполнять управление автоматизированными системами водоснабжения и водоотведения.

ПК 3.3. Осуществлять настройки автоматизированных систем и блоков технологических участков водоснабжения и водоотведения.

4. Освоение профессии рабочего 14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

ПК 4.1 Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования

ПК 4.2 Осуществлять подготовку инструментов, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 4.3 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения и водоотведения

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1 Подготовительный период.

Не менее чем за шесть месяцев до ГИА разрабатываются, утверждаются и доводятся до сведения выпускников:

- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к дипломным проектам (работам);
- критерии оценки дипломных проектов (работ).
- проводится предварительный инструктаж выпускников

непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Темы дипломных проектов (работ), соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, разрабатываются преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на предметно-цикловых комиссиях. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Закрепление тем дипломных проектов (работ) (с указанием руководителей) за выпускниками оформляется приказом директора колледжа.

Темы дипломных проектов (работ) должны быть направлены на выявление степени готовности выпускника к профессиональной деятельности, а также должны отвечать современным требованиям.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляются приказом директора колледжа не позднее двух недель до выхода на производственную (преддипломную) практику. Примерная тематика дипломных проектов (работ); дипломных проектов (работ); приведена в Приложении 1.

На этапе подготовки к ГИА оформляются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

- приказ с утверждением председателя государственной экзаменационной комиссии (по представлению кандидатуры);
 - приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
 - приказ о закреплении тем дипломных проектов (работ);
 - приказ о расписании и проведения демонстрационного экзамена;
 - сводная ведомость итоговых оценок за весь курс обучения;
- распоряжение о допуске к государственной итоговой аттестации;
- расписание (график) защиты дипломных проектов (работ);

- бланки (книга) протоколов заседаний ГЭК;
- бланки протоколов заседания апелляционной комиссии.

4.2 Руководство подготовкой и защитой дипломных проектов (работ)

Общее руководство и контроль над выполнением дипломных проектов (работ). осуществляют руководитель дипломного проекта (работы)., заместитель директора по учебной-производственной работе. Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы) являются:

разработка индивидуальных заданий по выполнению дипломного проекта (работы);

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы);
- оказание помощи выпускнику в подборе необходимой литературы;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект (работу).

Руководитель контролирует выполнение выпускниками нормативных требований по структуре, содержанию, оформлению дипломного проекта (работы).

По завершении выпускником написания дипломного проекта (работы) руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает на дальнейшее рецензирование.

4.3 Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные дипломного проекта (работы) рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломной работы. Содержание рецензии доводится до сведения, обучающегося не позднее чем за день до защиты дипломного проекта (работы). Внесение изменений в дипломный проект (работу) после получения рецензии не допускается.

4.4 Защита дипломного проекта (работы)

К защите дипломного проекта (работы) допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, и в полном объеме выполнившие учебный план по специальности. Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. На защиту дипломного проекта (работы) отводится до одного академического часа на одного выпускника. Процедура защиты включает:

- доклад выпускника (не более 8 - 10 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Во время доклада выпускник может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы), демонстрационный материал в виде презентации.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) дипломного проекта (работы) обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

4.5 Процедура проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, которые разрабатываются Агентством с участием организаций- партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте Агентства в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

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

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

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

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

фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

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

В день проведения 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)).

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 чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол

проведения демонстрационного экзамена.

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

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

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители Агентства (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица обязаны:

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

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

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

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

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, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, 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.

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.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях

охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Колледж не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомляет главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания 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 ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

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

После 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 образовательной организации 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 признается 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.

4.6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

При проведении ГИА выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории тьютора, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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).

Для создания определенных условий проведения ГИА выпускников с ограниченными возможностями здоровья выпускники или их родители (законные представители несовершеннолетних выпускников) не позднее, чем за три месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

5. Требования к выпускной квалификационной работе

Дипломная работа (дипломный проект) обучающегося должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами,

сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

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

Дипломная работа (дипломный проект) состоит из графической части и пояснительной записки.

Состав и объем дипломной работы (дипломного проекта) определяется заданием.

Объем выпускной квалификационной работы составляет: - графическая часть не менее 2 листов формата А 1;

- пояснительной записки в объеме не менее 30 страниц формата А4 с отзывами руководителя и рецензента.

Дипломная работа (дипломный проект) оформляется в соответствии Методическими рекомендациями.

5.1 Критерии оценки дипломного проекта (работы)

Критериями при оценке выступают:

- актуальность выбранной темы и тех задач, которые стояли перед выпускником;

- обоснованность результатов проведенного исследования и сформулированных по его итогам выводов и предложений;

- степень новизны полученных в ходе проведенного исследования результатов;

- степень самостоятельности обучающегося при написании дипломной работы;

- практическая значимость полученных в ходе выполненного исследования результатов.

Обоснованность полученных результатов, а также выводов и проектных предложений, содержащихся в дипломном проекте (работе), определяется с позиций их соответствия известным научным положениям и фактам,

корректности методики проведенного исследования и иных соображений.

Новизна полученных результатов определяется как:

- установление нового научного факта или подтверждение известного факта для новых условий;

получение сведений, приводящих к формулировке проверяемых гипотез,

которые требуют дальнейшей проверки;

- применение известных методик для решения новых задач;
- обоснованное решение поставленной задачи.

Личный вклад обучающегося в подготовку представленной дипломной работы определяется степенью его самостоятельности при выборе темы, постановке задач исследования, обработке и осмыслении полученных результатов, написании и оформлении дипломного проекта (работы).

Практическая значимость полученных в ходе написания дипломного проекта (работы) результатов оценивается возможностью их использования в научно-исследовательских работах, для совершенствования учебного процесса, целесообразностью их публикации в научных изданиях, журналах и т.д.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Оценка «отлично» выставляется за следующую дипломную работу (работы):

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за дипломный проект (работу) который:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за дипломный проект (работу) который:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое

знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за дипломный проект (работу) который:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов, либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

Оценка за дипломный проект (работу) основывается на показателях оценки результатов обучения, определяемых степенью освоения профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности выпускников и фиксируется по каждому студенту.

5.2 Организация работы государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, государственная итоговая аттестация по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, проводится государственной экзаменационной комиссией.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников колледжа и лиц, приглашенных из сторонних

организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов Агентства (далее - экспертная группа).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства, 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 ГИА.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается распорядительным актом образовательной организации.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и науки Астраханской области.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание; руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую

квалификационную категорию; представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель государственной экзаменационной комиссии: участвует в обсуждении положения и программы ГИА; организует и контролирует деятельность комиссии; обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

Основные функции государственной экзаменационной комиссии: комплексная оценка уровня подготовки выпускника; определение соответствия результатов освоения студентам ППКРС требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Решение вопроса о присвоении квалификации по результатам итоговой государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании оформляется протоколом

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

5.3 Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления в дополнительные сроки.

Выпускники, не прошедшие ГИА или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть

месяцев после ее прохождения впервые. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледж на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения ГИА. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

Используемые сокращения

ВКР — выпускная квалификационная работа ГИА — государственная итоговая аттестация

ГЭК — государственная экзаменационная комиссия

ОК — общая компетенция

ПК — профессиональная компетенция

ППССЗ — программа подготовки специалистов среднего звена

СПО — среднее профессиональное образование

ФГОС — федеральный государственный образовательный стандарт

Примерная тематика дипломных работ

№ п/п	Тем а КП
1.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 7-ми этажного жилого дома в г. Липецк
2.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 9-ти этажного жилого дома в г. Астрахань
3.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 9-ти этажного жилого дома в г. Волгоград
4.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 6-ти этажного жилого дома в г. Саратов
5.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Казань
6.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 6-ти этажного жилого дома в г. Ростов-на-Дону
7.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 9-ти этажного жилого дома в г. Саратов
8.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Элиста
9.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 6-ти этажного жилого дома в г. Новочеркасск
10.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 8-ми этажного жилого дома в г. Краснодар
11.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Рязань
12.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Вологда
13.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 8-ми этажного жилого дома в г. Пятигорск
14.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 6-ти этажного жилого дома в г. Кисловодск
15.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 7-ми этажного жилого дома в г. Ставрополь
16.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Тамбов
17.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Астрахань
18.	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5-ти этажного жилого дома в г. Волгоград
19.	Проектирование систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 2-х этажной школы в г. Ставрополь
20.	Проектирование систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 9-ти этажного жилого здания в г. Тамбов



КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ КОД 08.02.04-2-2024
для демонстрационного экзамена

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 10.01.2018 № 3
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 08.02.04-1-2024

<https://bom.firpo.ru/Public> - Банк оценочных материалов ИРПО

<https://bom.firpo.ru/Public/68> - КОД 08.02.04-2-2024

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
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

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

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

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

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных 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
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

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

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	ПК: Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод	Умение: выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод
		Умение: выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды
		Навык: применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод
	ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
	ОК: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: находить, анализировать и использовать информацию для выполнения необходимых профессиональных задач

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

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 ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	ПК: Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод	Умение: выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод	■	■	■
		Умение: выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды	■	■	■
		Навык: применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод	■	■	■
	ОК: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	■	■	■

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
	ОК: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: находить, анализировать и использовать информацию для выполнения необходимых профессиональных задач	■	■	■
	ПК: Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод	Умение: выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод			■
		Умение: выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды			■
		Навык: применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод			■
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	ПК: Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения	Умение: разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков		■	■
		Умение: читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения		■	■

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
		Умение: осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения		■	■
		Умение: составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения			■
		Навык: проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения		■	■
	ПК: Определять расчетные расходы воды	Умение: работать с нормативными правовыми актами		■	■
		Умение: выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения			■
		Умение: пользоваться расчетными программами		■	■
	ПК: Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения	Умение: выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем			■

Продолжение таблицы № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
		Умение: читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем			■
	ПК: Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения	Умение: разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков		■	■
		Умение: выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем		■	■
		Умение: использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования		■	■
		Навык: подбора и использования оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения		■	■
Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	ПК: Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения	Умение: работать с нормативными правовыми актами			■
		Умение: обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения			■

Продолжение таблицы № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
		Навык: эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения			■
	ПК: Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	Умение: внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения			■
	ПК: Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов	Умение: определять и анализировать основные технико-экономические показатели			■
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 для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					■

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

Таблица № 5

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

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ³	Баллы
1	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	Выполнение химического анализа по контролю качества природных и сточных вод	12,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективность действия в чрезвычайных ситуациях	8,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	6,00
ИТОГО			26,00

³ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁴	Баллы
1	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	Выполнение химического анализа по контролю качества природных и сточных вод	12,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективность действия в чрезвычайных ситуациях	8,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	6,00
2	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Принятие участия в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения	12,00
		Определение расчетных расходов воды	2,00
		Разработка чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения	10,00
ИТОГО			50,00

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁵	Баллы
1	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	Выполнение химического анализа по контролю качества природных и сточных вод	12,00

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

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

Продолжение таблицы № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективность действия в чрезвычайных ситуациях	8,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	6,00
2	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Принятие участия в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения	12,00
		Определение расчетных расходов воды	2,00
		Разработка чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения	10,00
3	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	18,00
		Оценка технического состояния систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	8,00
		Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов	4,00
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 ⁶	Баллы
1	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	Выполнение химического анализа по контролю качества природных и сточных вод	12,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективность действия в чрезвычайных ситуациях	8,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	6,00
2	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Принятие участия в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения	12,00
		Определение расчетных расходов воды	2,00
		Разработка чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения	10,00
3	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	18,00
		Оценка технического состояния систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	8,00
		Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов	4,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

⁷ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

Кол-во рабочих мест: 6		
Количество зон застройки площадки: 4		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Б	ГИА/ДЭ БУ
Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	С	ГИА/ДЭ ПУ
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	Д	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания		

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Комплект штатив лабораторный для бюретки	Габариты: - Штанга - 12x720 мм; - Основание - 230x150x10 мм. Масса - 3,0 кг. Стандартная комплектация: - Штанга - 1 шт; - Основание - 1 шт; - Зажим для бюреток с держателем - 2 шт Транспортные данные/габариты/вес: 1 кор., 740 x 160 x 60 мм, 3,4 кг.	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Муфта для штатива	Зажим - крепление для штатива	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Лапка для штатива	Лапка, 3 прорезиненных пальца, без крепежа	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Весы технические	Предел взвешивания: 1 кг Стойка: Нет Дисплей: 1 дисплей Дискретность: 0,01 г	1	шт	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

5	Ноутбук с программным обеспечением	Оперативная память не менее 512МБ	1	шт	6	Б	ГИА/ДЭ ПУ
6	Программное обеспечение для проектирования систем ВиВ	Программное обеспечение для работы вычерчивания схем трубопроводов (автокад; нанокад) программы, которые поддерживают формат ДВГ)	1	шт	6	Б	ГИА/ДЭ ПУ
7	Мышь для компьютера	Критически важные характеристики позиции отсутствуют	1	шт	6	Б	ГИА/ДЭ ПУ
8	Клиновое задвижка чугун	Диаметр — Р _{у10} Вес, кг — 108 Тип устройства — клиновое Система — предназначены для перекрытия рабочей среды в трубопроводе	1	шт	3	С	ГИА/ДЭ ПУ
	Микроскоп бинокулярный с галлогенной подсветкой, увеличение 40-1000 крат.	Тип микроскопа световые/оптические, биологические Тип насадки бинокулярные Насадка поворотная на 360° Угол наклона окулярной насадки 30° Увеличение, крат 40–1000 Окуляры широкопольные WF10x/18 мм (2 шт) Объективы ахроматические, скорректированные на бесконечность: 4x/0,13; 10x/0,3; 40xs/0,7; 100xs/1,25 (масляный) Револьверное устройство на 4 объектива Межзрачковое расстояние, мм 48–75 Предметный столик, мм 156x138, двухкоординатный, с препаратодителем и шкалой Диапазон перемещения предметного столика, мм 76x54 (маркировка 60x80 мм) Диоптрийная коррекция окуляров, D ±5 Конденсор светлоспольный, центрируемый Аббе N.A. 0,9/1,25 со слотом для установки темнопольной вставки и держателем фильтра Диафрагма апертурная ирисовая (10 лепестков)	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ

		Фокусировка грубая (с блокировкой) и точная Подсветка галогенная Регулировка яркости есть Источник питания сеть переменного тока 220±22 В, 50 Гц Тип лампы подсветки 12 В/20 Вт Светофильтры белый, желтый, синий, зеленый Уровень пользователя для профессионалов, для опытных Уровень сложности сборки и настройки просто Назначение лабораторные/медицинские Расположение подсветки нижняя Метод исследования светлое поле					
10	Штатив для пробирок 10 гнезд	Количество гнезд - 10 Диаметр гнезд-17 мм Габариты - 128x75x60 мм Материал - пластик Производство – на усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
11	Пинцет медицинский анатомический	Длина пинцета - 200 мм; ширина губки - 2,5 мм.	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
12	Спиртовка	Объем: 100 мл Страна происхождения: Россия Тип продукта: спиртовка	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
13	Пенал для стерилизации серологических пипеток	Размер 100 x 390 мм, нержавеющая сталь	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
14	1 канальный дозатор 0,1-1 мл	100-1000 мкл	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
15	1 канальный дозатор 1-10 мл	1000-10000 мкл	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							

1	Промывалка	Объем: 500мл	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Лоток пластиковый	3,5 литра, 340x230x68 мм	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Линейка стальная	300 мм	1	шт	6	С	ГИА/ДЭ ПУ
4	Ключ гаечный рожковый	19 мм	2	шт	12	С	ГИА/ДЭ ПУ
5	Отвертка с плоским шлицем	На усмотрение ОО	1	шт	6	С	ГИА/ДЭ ПУ
6	Универсальные технические ножницы	Мультирез 200 мм	1	шт	6	С	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Стакан лабораторный 600мл с дел.	ГОСТ 1770-74	2	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Стакан лабораторный 100мл с дел.	ГОСТ 1770-74	6	шт	36	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Стакан лабораторный на 400 мл	Стакан лабораторный В-1- 400 мл с дел.	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
4	Цилиндр мерный на 100 мл	Цилиндр мерный 3-100-2 с носиком на пластмассовом основании ГОСТ 1770-74 Технические характеристики Объем100 мл Допустимая погрешность 1,0 мл Цена деления1,0 мл	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Палочка стеклянная	Стекло 220 мм	6	шт	36	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Ложка-Шпатель	Металл/пластик 150 мм	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Дистиллированная вода	ГОСТ 6709-72	5	л	30	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Фильтровальная бумага	Бумага фильтровальная, средней фильтрации (в листах)	0,5	кг	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Тряпка из микрофибры	На усмотрение ОО	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Воронка лабораторная, стеклянная 40 мм	ГОСТ 1770-74	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Конические колбы на 250 см ³	ГОСТ 1770-74	3	шт	18	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Бюретки, 25 см ³	ГОСТ 1770-74	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Мерные колбы на 1 дм ³	ГОСТ 1770-74	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	СТ Натрий гидроксид	Натрий гидроксид 0,1 Н, упак. 10 ампул	1	уп	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	СТ Соляная кислота 0,1 Н, упак. 10 ампул	Соляная кислота 0,1 Н, упак. 10 ампул	1	уп	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

16	Метиловый красный водорастворимый, индикатор	ТУ 6-09-4070	0,1	кг	0,6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Метиловый оранжевый, ЧДА, индикатор	ТУ 6-09-5171-84	0,1	кг	0,6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Фенолфталеин	ТУ 6-09-5360	0,1	кг	0,6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Бромкрезоловый зеленый (чда)	Порошок от светло-коричневого до красно-коричневого цвета	0,1	кг	0,6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Пипетка с одной меткой 2 кл. т., 2 исп, 100 см3	ГОСТ 29169	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Спирт этиловый	Не менее 75%	0,5	л	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Паронит ПМБ 2мм	Листы паронита 500 на 500 мм	1	шт	6	С	ГИА/ДЭ ПУ

23	Мелок	Мел средней твердости. Не оставляет царапин.	1	шт	6	С	ГИА/ДЭ ПУ
24	Набивка сальниковая 8*8	Сечение (мм): 8 (± 0.8) АП-31 -марка набивки: асбестовая, плетёная, пропитанная жировым антифрикционным составом на основе нефтяных экстрактов, графитированная	1	шт	6	С	ГИА/ДЭ ПУ
25	Вода дистиллированная	Очищенная дистилляцией	5	л	30	Д	ГИА/ДЭ ПУ
26	Пробирка лабораторная	ПВБ2-10x80 мм	2	шт	12	Д	ГИА/ДЭ ПУ
27	Спирт этиловый	Не менее 75%	0,5	л	3	Д	ГИА/ДЭ ПУ
28	Бактериологическая петля	С петледержателем, из алюминиевого сплава 2 мм	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
29	Чаша Петри	Стеклоанная 100x20 мм	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
30	Химический стакан 100 мл	ГОСТ 1770-74	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
31	Чаша кристаллизационная	Размер 180x93	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
32	Вата	Медицинская	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
33	Набор предметных стекол	76x25x1,1 мм (со шлиф.краями) упак., 72 шт.	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
34	Спирулина в порошке	Растение: спирулина	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
35	Хлорофилл жидкий в капсулах	Хлорофилл Форте Chlorophyll Forte GP - 2 блистера (30 капсул);	1	шт	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
36	Спички	Коробка 20 шт	1	уп	6	Д	ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							

1	Перчатки	Латексные или нитриловые, упаковка 100 шт	1	уп	2	А; Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Маски	Медицинские одноразовые	1	уп	2	А; Д	ГИА/ДЭ ПУ
3	Очки лабораторные	Пластиковые	1	шт	6	А; Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Халат лабораторный	Цвет: белый	1	шт	6	А; Д	ГИА/ДЭ ПУ
5	Шапочки одноразовые	Материал полиэтилен, упаковка 50 шт	1	уп	2	А; Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Перчатки х/б	Размер перчаток: универсальный Материал основы: хлопок Длина:220мм Класс вязки:10 Цвет: белый Вес, грамм:43г Материал покрытия: ПВХ Утеплитель: отсутствует Рисунок нанесения: протектор Тип манжеты: резинка	2	шт	12	С	ГИА/ДЭ ПУ
7	Аптечка	На усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А; В; С; Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
8	Огнетушитель	На усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А; В; С; Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

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

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов. Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов. Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	Не менее 2 кв.м. на 1 (одного участника)	А, Б, С, Д
Освещение:	<u>На рабочих столах – 300-500 люкс</u>	А, Б, С, Д
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А, Б, С, Д
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А, Б, С, Д
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Не требуется	А, Б, С, Д
Покрытие пола:	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50 м²</u> на всю зону	А, Б, С, Д
Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):	Необходимо подведение водоснабжения и установка раковины	А, Б, С, Д
Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	Не требуется	А, Б, С, Д

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест 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	4
8	8	4
9	9	4
10	10	4
11	11	4
12	12	4
13	13	5
14	14	5
15	15	5

3.5 Инструкция по технике безопасности

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

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

Инструкция:

В ознакомительный день все студенты должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

После окончания ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

Подготовить рабочее место:

- проверить наличие необходимых инструментов, материалов;
- проверить исправность приборов.

Инструмент и оборудование, к выполнению экзаменационных заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, студенты могут принимать активное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

В день проведения экзамена изучить содержание и порядок проведения модулей, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: застегнуть обшлага

рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (перчатки) и защитные очки.

Ежедневно, перед началом выполнения задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

Студенту запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить эксперту и до устранения неполадок к экзаменационному заданию не приступать.

Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
<p>Модуль 1: Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей</p> <p>Задание модуля 1. Выполнить задание по лабораторному химическому анализу качества воды представленного образца по заданной методике. Произвести анализ пробы воды на щелочность, кислотность, жесткость.</p>	<p>ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p>Модуль 2: Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Задание модуля 2. Работа заключается в создании на чертеже систем холодного, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.</p> 	<p>ГИА/ДЭ БУ</p>
<p>Модуль 3: Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения</p>	

<p>Задание модуля 3. При ежедневном техническом осмотре водоочистного сооружения вы обнаружили, что задвижка в трубопроводе не герметична. Произведите ремонт задвижки.</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p>Модуль 4: Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей</p>	
<p>Задание модуля 4. Работа заключается в приготовлении препарата Фиксированный мазок. Подготовить рабочее место и оборудование. Приготовить мазок.</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>

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

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программы (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

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

Таблица № 1.1

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

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

Таблица № 1.2

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

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

Таблица № 1.3

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

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы

№ 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласнотаблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	
Задание модуля 1: <i>Текст задания</i>	ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

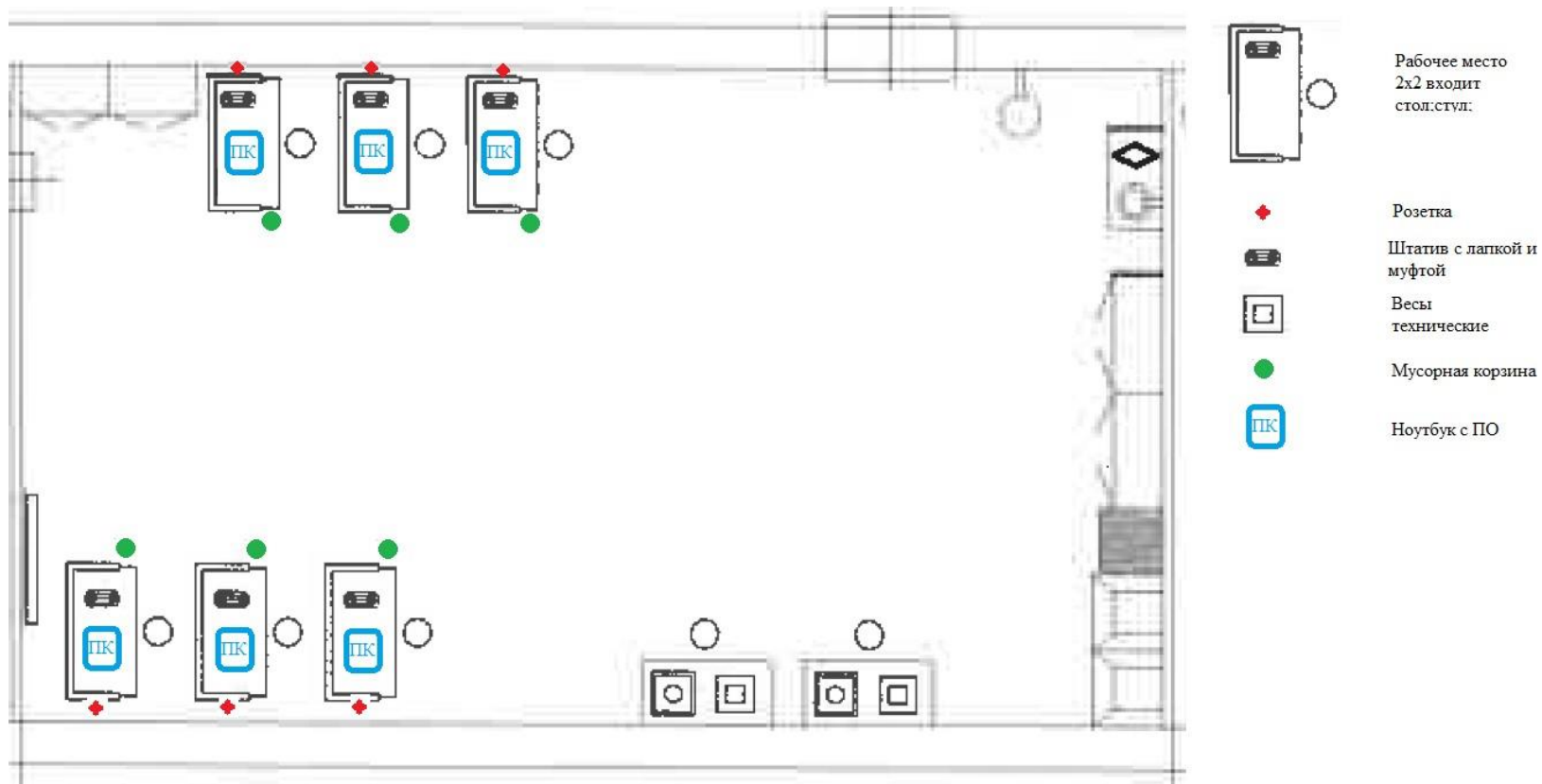
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

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

Таблица № 1.6

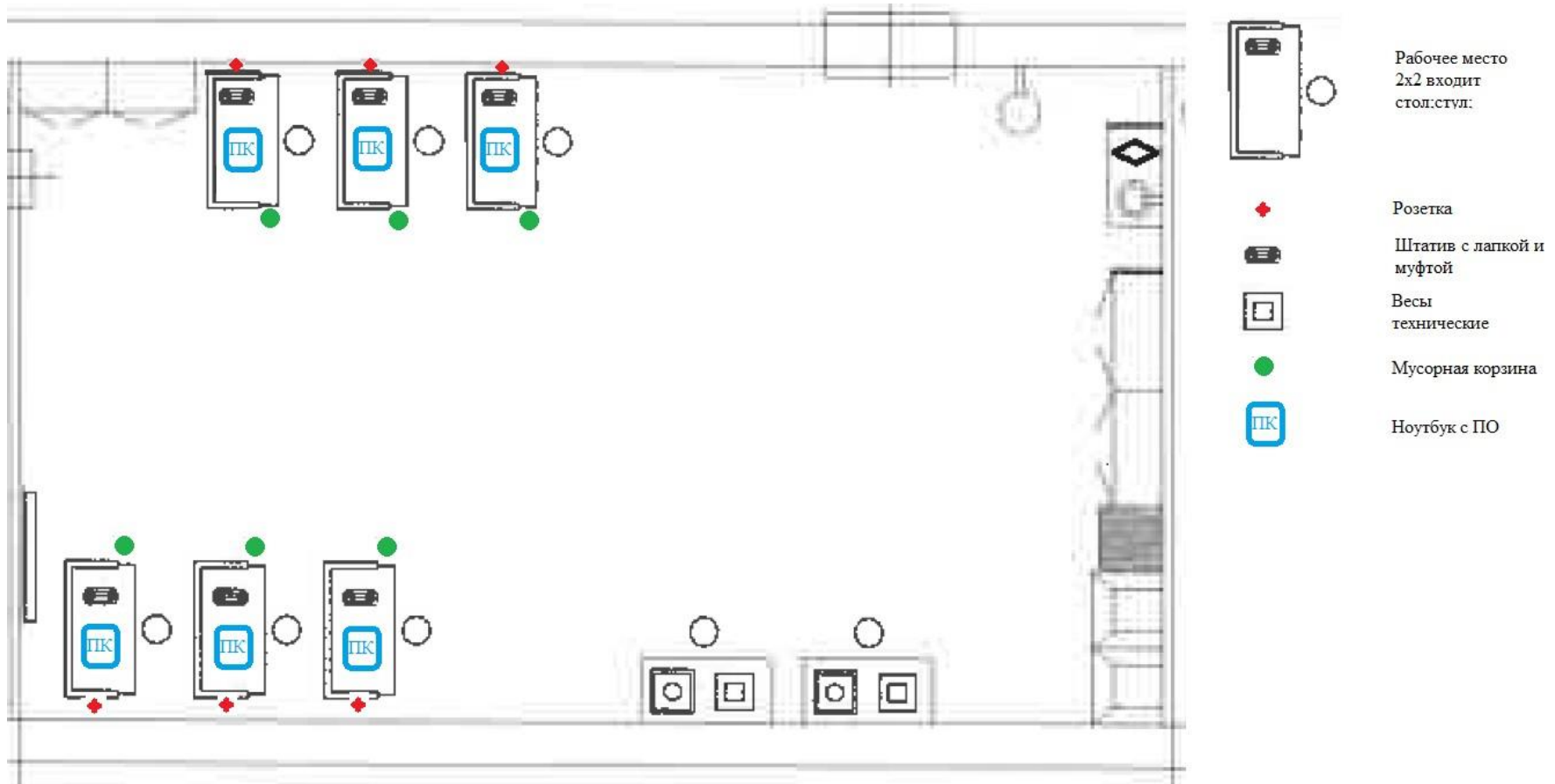
Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

:



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

