



**Программа государственной итоговой аттестации  
выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж»  
2023/2024 учебного года  
специальности 20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов  
среднего профессионального образования  
базовой подготовки  
очной формы обучения**

Санкт-Петербург  
2023 г.



## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Приказа Минобрнауки РФ от 18.04.2014 № 351 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов», в соответствии со следующими регламентирующими и нормативно-правовыми документами:

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

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

- программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

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

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

- к методике оценивания дипломных проектов (работ);

- к условиям подготовки и процедуре проведения государственной итоговой аттестации.

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

1.4. Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, в экологических службах, службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях.

1.5. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- природная и техногенная окружающая среда;

- технологии и технологические процессы предупреждения и устранения загрязнений окружающей среды;

- процесс управления и организации труда на уровне первичного коллектива и структур среднего звена;

- первичные трудовые коллективы;

- средства труда, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду и для проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды;

- очистные установки и сооружения;

- системы водоподготовки для различных технологических процессов;

- нормативно-организационная документация в области рационального природопользования, по экологической безопасности, проведения мероприятий по защите



окружающей среды от вредных воздействий, проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды;

– средства, методы и способы наблюдений и контроля за загрязнением окружающей среды и рациональным природопользованием.

1.6. В результате освоения образовательной программы выпускник должен:

– быть готов к следующим видам деятельности:

ОВД 1	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
ОВД 2	Производственный экологический контроль в организациях
ОВД 3	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
ОВД 4	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
ОВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

- обладать общими компетенциями

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

- обладать профессиональными компетенциями

ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК 1.3	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий
ПК 1.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий
ПК 2.1	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях



ПК 2.2	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях
ПК 3.1	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений
ПК 3.2	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
ПК 3.3	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
ПК 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.
ПК 4.1	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт
ПК 4.2	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
ПК 4.3	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита

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

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

2.1. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (работы).

2.2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированности его профессиональных компетенций.

Тематика дипломных проектов (работ) рассмотрена на заседании МПЦК природопользования, 14 ноября 2023 г., протокол № 4. Тема дипломного проекта (работы) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена (Приложение 1).

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

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

Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации:

- подготовка к защите дипломного проекта (работы) с 17 мая 2024 г. по 13 июня 2024 г.
- защита дипломного проекта (работы) с 14 июня 2024 г. по 27 июня 2024 г.

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

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



3.2. В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы требованиям ФГОС государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

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

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4.

3.4. Руководители дипломных работ назначаются приказом заместителя директора по учебной работе.

3.5. Основные требования к оформлению дипломного проекта (работы) содержатся в Методических рекомендациях по выполнению дипломного проекта специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

3.6. Задание для дипломного проекта (работы) выдается выпускнику руководителем. По завершении обучающимся выполнения дипломного проекта (работы) руководителем составляется письменный отзыв. Готовая работа вместе с отзывом и рецензией передается секретарю ГЭК.

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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



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

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

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

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

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

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

5.7 Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта (работы), выдается справка об обучении.

5.8 Критерии оценки дипломной работы (далее – ДР):

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



«Хорошо» выставляется за ДР, которая структурирована, носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако, вносимые предложения недостаточно обоснованы. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

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

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

#### 5.9 Критерии оценки дипломного проекта (далее – ДП):

«Отлично» выставляется за ДП, который структурирован, имеет грамотно изложенную пояснительную записку, логичное, последовательное представление результатов работ с соответствующими иллюстрациями, обоснованными предложениями. Проект имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными результатов проектных работ, внося обоснованные предложения по их практическому применению, во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за ДП, который структурирован, имеет грамотно изложенную пояснительную записку, логичное, последовательное представление результатов работ с соответствующими иллюстрациями. Проект имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными результатов проектных работ, во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.



«Удовлетворительно» выставляется за ДП, который структурирован, имеет грамотно изложенную пояснительную записку, однако, представление результатов работ не отличается логичностью и последовательностью, иллюстративный материал выполнен с ошибками, оставляющими вопросы по проектным работам. В отзывах рецензентов имеются замечания к представлению результатов проектных работ. Во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал. При защите работы студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за ДП, который структурирован, имеет пояснительную записку, содержание которой вызывает вопросы о необходимости проведения проектных работ, представление результатов работ не отличается логичностью и последовательностью, иллюстративный материал выполнен с ошибками, ставящими под сомнение достоверность результатов проектных работ. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ДП студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Каждый критерий оценивается членами государственной экзаменационной комиссии на заседании и заносится в бланк «Оценочный лист» (Приложение 2).

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

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

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

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



11. Электронная презентация по теме дипломного проекта (работы);
12. Оценочный лист члена государственной экзаменационной комиссии.

Программа рассмотрена на заседании МПЦК 14 ноября 2023 г., протокол № 4

Председатель МПЦК



О.И. Богатова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора колледжа  
по учебной работе



Н.В. Евладова

Заведующий СПО




Е.Д. Кашинцева

Методист СПО



О.И. Богатова

Представитель работодателя



П.Б. Михайлов



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

№	Тема дипломного проекта (работы)	Наименование модулей
1	Разработка программы экологического контроля для действующего предприятия в соответствии с законодательством	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
2	Разработка нормативов предельно допустимых выбросов для действующего промышленного предприятия	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
3	Разработка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям для строительства конкретного объекта	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
4	Оценка состояния водного объекта по гидробиологическим и гидрохимическим показателям	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
5	Определение загрязненности почвенного покрова строительной площадки перед проведением инженерно-экологических изысканий	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
6	Разработка геоинформационной системы для построения полигона экологического мониторинга	ПМ. 04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
7	Обоснование норм допустимых воздействий на участке р. Невы в административном районе Ленинградской области	ПМ. 03 эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
8	Разработка нормативов допустимых сбросов для действующего предприятия	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
9	Оценка эколого-экономического ущерба от загрязнения атмосферы предприятием	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
10	Оценка факторов формирования качества воды водного объекта на основе созданной базы данных	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
11	Создание информационной базы данных для комплексной оценки качества воды водных объектов бассейна северо-восточной части Финского залива	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
12	База данных для сравнительной оценки результатов сезонного мониторинга качества водных объектов Санкт-Петербурга и Ленинградской области	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
13	Экологические проблемы особо охраняемых природных территорий	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
14	Экономическая оптимизация схемы обращения с отходами на предприятии	ПМ. 04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики



15	Подготовка предприятия к экологическому аудиту	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
16	Развитие мощностей по размещению отходов от населения на примере Санкт-Петербурга	ПМ. 03 эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
17	Снижение воздействия на водный объект при реконструкции очистных сооружений	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
18	Разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами на примере .....	ПМ. 03 эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
19	Создание системы сортировки и утилизации отходов от населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области	ПМ. 03 эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
20	Внедрение ISO14000 на предприятии	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
21	Определение экологической обстановки в рекреационной зоне Санкт-Петербурга (на примере парков..)	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
22	Сравнительный и качественный анализ талого снега в лесопарковой зоне Санкт-Петербурга	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
23	Разработка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям для строительства объекта .....	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
24	Экологический мониторинг водных объектов в административном районе г. Санкт-Петербург	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
25	Применение экологических маркировок в рамках существующего экологического законодательства	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
26	Эколого-экономическая оценка функционирования системы обращения с твердыми коммунальными отходами в Санкт-Петербурге	ПМ. 03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
27	Интегральная оценка качества природных вод отдельных водных объектов Всеволожского района Ленинградской области	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
28	Анализ и обработка гидрохимических данных многолетнего мониторинга водных объектов бассейна Финского залива	ПМ. 01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий
29	Снижение воздействия на окружающую среду при дальнейшем использовании отходов (на примере ...)	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях
30	Выполнение проекта инженерно-экологических изысканий для объекта: .....	ПМ. 02 Производственный экологический контроль в организациях



**Оценочный лист**

Член ГЭК (ФИО) \_\_\_\_\_  
 Дата \_\_\_\_\_  
 Группа № \_\_\_\_\_  
 Специальность \_\_\_\_\_

№	ФИО обучающегося	Тема ДП/ДР	Актуальность, новизна, практическая значимость ДП/ДР	Степень достижения поставленных целей	Представленный наглядный материал	Доклад обучающегося	Ответы на вопросы	Итоговая оценка	Подпись