

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»**
Высшая школа технологии и энергетики
**Кафедра охраны окружающей среды и рационального использования
природных ресурсов**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выполнение реферата

Методические указания для студентов заочной формы обучения
по направлению подготовки
20.04.01 — Техносферная безопасность,
профиль «Защита окружающей среды территориально-
производственных комплексов»

Составитель
А. Б. Дягилева

Санкт-Петербург
2026

Утверждено
на заседании кафедры ООС и РИПР
10.02.2026 г., протокол № 7

Рецензент О. А. Шанова

Методические указания соответствуют программе и учебному плану дисциплины «Современные проблемы в области защиты окружающей среды» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Защита окружающей среды территориально-производственных комплексов».

В указаниях представлен алгоритм сбора информации, в том числе с использованием ИИ, ее поэтапного анализа, обработки с учетом динамики изменения требования в системе охраны окружающей среды на современном этапе развития техногенеза. Акцент при формировании реферата направлен на освещение проблем в части ограничения нагрузки, ее ранжирования и нормирования для охраны качества окружающей среды по прессингом урбанизации и механизмам защиты экосистем различного уровня. Приведены ссылки к приложениям в нормативных документах для обязательной проработки материала, который рекомендован при освоении курса.

Методические указания предназначены для магистров заочной формы обучения, а также могут быть использованы студентами, обучающимися по направлению подготовки 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», профиль подготовки «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» как дополнительный материал при выполнении обзорной части магистерской диссертации по теме исследовательской работы.

Утверждено Редакционно-издательским советом ВШТЭ СПбГУПТД в качестве
методических указаний

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=202016, по паролю.
– Загл. с экрана.

Дата подписания к использованию 14.05.2026 г. Рег. № 5218/26
Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.

©ВШТЭ СПбГУПТД, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
1. Требования к содержанию и оформлению реферата	7
2. Рекомендации по выполнению реферата.....	10
3. Примерные темы рефератов.....	11
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	13

ВВЕДЕНИЕ

Реферат является одним из видов самостоятельной учебной работы магистранта заочной формы обучения и является отдельной зачетной единицей при освоении дисциплины.

Реферат по дисциплине «Современные проблемы в области защиты окружающей среды» выполняется магистрантами, обучающимися по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Защита окружающей среды территориально-производственных комплексов», в виде обзорной части по заданному кругу вопросов (констатирующая часть работы) и аналитической части (экспертное заключение). Специалисты этого направления подготовки должны обладать комплексом экологических, технологических и морально-этических знаний, которые позволяют анализировать достоверную информацию с формированием научно обоснованного реферативного материала с элементами экспертного заключения (аналитическая записка по состоянию проблемы на текущий момент).

Целью выполнения работы является закрепление полученных знаний и навыков, подтверждение готовности магистра к самостоятельному анализу научной литературы с постановкой цели для решения профессиональных задач в выбранном для себя круге проблем. К промежуточной аттестации по дисциплине допускаются только студенты, верно выполнившие текущие практические задания по темам и реферат, которые предусмотрены рабочей программой дисциплины. Реферат считается выполненным, если на него (или на макет статьи на его основе) получена рецензия от издательства или отзыв независимого специалиста в этой области знаний. Работа над рефератом считается завершенной, на его титульном листе появляются пометки «зачтено» с подписью преподавателя и датой выполнения защиты представленных материалов. Окончательный вариант реферата сдается в архив на кафедру.

В рамках написания реферата студент решает следующие задачи:

- самостоятельный подбор *достоверной научно-технической информации*, в том числе с использованием современных технологий ИИ, в соответствии с выбранным вопросом в части значимых проблем защиты окружающей среды и практическим интересом магистра;
- развитие навыков аналитического анализа современных проблем защиты окружающей среды с установлением причинно-следственных связей в системе эксплуатации современных экосистем для обоснования возможной нагрузки на них.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Основные термины и определения необходимо воспроизводить в реферате в соответствии с Федеральным законом № 7 «Об охране окружающей среды» (ред. 28.12.2025 г.)

Антропогенный объект – объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.

Естественная экологическая система – объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществом и энергией.

Защита среды – комплекс международных, государственных, региональных и локальных административно-правовых, технологических плановых, управленческих, экономических, социальных, политических и общественных *мероприятий*, направленных на охрану окружающей человека среды в целом или среды обитания людей (Н.Ф. Реймерс).

Компоненты природной среды – земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

Охрана окружающей среды – деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и других негосударственных некоммерческих организаций, иных юридических лиц, граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (также – природоохранная деятельность).

Природный комплекс – комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками.

Природная среда (далее также – *природа*) – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов.

Природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Природно-антропогенный объект – природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный

человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение.

Природный ландшафт – территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Субъект экологического права – это лицо (физическое, юридическое, публично-правовые образования и международные организации) которое в силу норм права обладает способностью быть участником экологических правоотношений, то есть носителем субъективных прав и юридических обязанностей в сфере взаимодействия общества и природы.

Российская Федерация и ее субъекты выступают в качестве особых субъектов экологического права, обладающих широким спектром полномочий в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

1. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат состоит из трех частей.

Первая часть – Вводная – определяет актуальность выбранной темы, ее взаимосвязь с уровнем экологической проблемы (глобальная, региональная или локальная) и ее влияние на систему экологической безопасности России (или сопредельного государства) по перечню основных направлений обеспечения безопасности населения. В рамках выбранной темы определяется основной перечень ключевых слов (терминов) для формирования поиска достоверной информации.

Вторая часть – основная информация по теме. В ней представлены подбор научной литературы и информация из открытых источников, определяющих суть проблемы, ее динамику и вариант ее решения в части *защиты окружающей среды*.

Третья часть реферата – макет обзорной статьи по механизму обеспечения защиты окружающей среды с позиции природопользования (позицию объекта и субъекта права выбрать самостоятельно)

Библиографический список литературы необходимо оформить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.110–2025 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Оригиналы текстовые авторские и издательские. Требования к типографскому оформлению» или заменяющего его стандарта.

Все материалы *Реферата* оформляются строго в печатном виде. Основной материал для заочной формы обучения обязательно регистрируется в деканате.

Параметры страницы: правое, верхнее и нижнее поля – 20 мм, левое поле (для сшивания работы) – 30 мм.

Параметры текста: шрифт – Times New Roman; цвет шрифта – черный; кегль (размер шрифта) – 14 пт; межстрочный интервал 1,5; смещение – нет (кроме химических и математических формул и единиц измерения); абзац (отступ первой строки – «красная» строка) – 1,25; табуляция (если используется) – 1,25.

Страницы нумеруются арабскими цифрами в нижнем правом углу с использованием сквозной нумерации по всему тексту. Титульный лист не нумеруется.

Учитывая индивидуальный характер реферата, актуальную тему целесообразно максимально приблизить к теме магистерской диссертации.

По согласованию с преподавателем допускается предварительная дистанционная проверка путем отправки материалов реферата в электронном виде через образовательные платформы ДОТ университета в директорию выполнения реферата по дисциплине. После проверки материала преподаватель выставляет промежуточную оценку в % выражении по степени готовности материала с указанием замечаний для доработки и прохождения публичной защиты в группе.

Контрольная работа, не соответствующая настоящим требованиям (например, с неправильно заполненным титульным листом, выполненная с некорректными терминами, выполненная не полностью или с использованием неактуальных документов и т.п.), возвращается студенту без детальной проверки с пометкой «не зачтено» на титульном листе с комментариями причин возврата работы на доработку. *При получении незачетной работы магистр повторно выполняет работу или дополняет ее с учетом замечаний и отдает ее на проверку вместе с первоначальным вариантом.*

Контрольная работа включает следующие основные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- аннотация работы;
- ключевые слова;
- обзор литературы по выбранной теме;
- заключение по проработанной теме;
- библиографический список (не менее 15-20 источников, 25 % из международной базы источников).

Титульный лист при печатном оформлении контрольной работы оформляется по образцу, приведенному в Приложении 1.

При заполнении титульного листа учитываются действующие нормативные положения. На титульном листе указывается название дисциплины, действующее наименование органа исполнительной власти РФ, осуществляющего функции по нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования в соответствии с федеральным или региональным законодательством. Названия вуза и его структурных подразделений должны соответствовать сведениям, приведенным в Уставе.

В *содержании* перечисляют все разделы и подразделы реферата, следующие после содержания, с указанием номеров страниц, на которых они начинаются. При собеседовании и защите автор реферата должен продемонстрировать понимание и логичность подбора информации в соответствии с декларированным содержанием.

При интерпретации ответа студент может помещать в текст графический (цифровой) материал с ссылкой на источник информации. Цифровой материал оформляется в виде таблиц или иллюстраций, которые имеют по тексту отдельную сквозную нумерацию, выполненную арабскими цифрами. Материалы, в зависимости от их размера, помещаются сразу под текстом, в котором впервые дается ссылка на них, на следующей странице или в приложениях к реферату. Допускается цветное оформление материалов. При ссылках на графический материал следует писать: «... отражено на рис. 1», «(рис. 1)», «в таблице 1 представлен...», «табл. 2», и ссылка на источник информации.

Номер таблицы указывается над таблицей, затем через тире печатается название таблицы без точки в конце с выравниванием по правому краю. Нумерация сквозная. Ниже по центру – сама таблица. Строку заголовков

(«шапку») в таблице рекомендуется выделять полужирным шрифтом. Стиль оформления таблиц на протяжении всей работы должен быть единым.

Библиографический список является неотъемлемой частью реферата. В нем приводится перечень актуальных используемых и изученных источников информации (нормативные документы, достоверные источники отчетной информации, статьи, книги, отчеты и т.п.). Список источников позволяет судить о степени достоверности информации и изученности проблемы и о наличии у обучающегося навыков самостоятельной работы с информацией. Список источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.110–2025 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Оригиналы текстовые авторские и издательские. Требования к типографскому оформлению» или заменяющего его стандарта. Основными источниками при подборе информации по разделу 1 контрольной работы являются рекомендации и требования, отраженные в официальных методических рекомендациях по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации с учетом формирования портфеля национальных проектов.

Ссылка на источник информации оформляется в квадратные скобки в тексте работы. Если в ссылке источников несколько, то они отделяются запятой, при использовании нескольких источников, следующих в списке подряд, можно использовать знак диапазона. Например, [2], [4, 15], [15–17]. Ссылка на источник ставится по тексту при обсуждении или в конце предложения, если она заканчивается этим предложением (абзацем). Точка ставится после ссылки на источник информации (исключение – ссылка после названия таблицы).

Описания источников информации включаются в список в порядке использования информации из них в тексте работы. Список имеет сквозную нумерацию, несмотря на представленные в нем (блоки) группы источников одного вида. При использовании в качестве источников информации нормативных документов обязательное требование – актуальность. Все федеральные законы, постановления, приказы, нормативные акты должны быть оформлены с указанием последних принятых редакций этих документов. Не рекомендуется использовать интернет-ресурсы, размещающие правовую информацию и примеры интерпретации готовых рефератов по подобной теме без актуализации, достоверность которых невозможно проверить.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕФЕРАТА

Основной работой при выполнении реферата является подбор и обработка литературы по выбранной теме в рамках изучения дисциплины.

Для того, чтобы находить источники информации, анализировать контекст запроса и предлагать релевантные результаты, в процессе подготовки реферата можно использовать современные технологии искусственного интеллекта (ИИ). Некоторые возможности ИИ: интеллектуальный поиск, автоматическая фильтрация, персонализированные рекомендации, автоматическая систематизация и оформление.

Для поиска литературы можно воспользоваться как бесплатными, так и платными сервисами, например, **Semantic Scholar**, **Google Scholar** или rikabu.rutimeweb.com. Для подготовки материала достаточно одного из вариантов поиска.

Качественно выполненная подборка литературы подтверждает академическую честность магистра, помогает проверяющему проследить ход мысли автора, проверить надежность источника и оценить вклад магистра в научную дискуссию и выводы по представленному материалу.

Работу над рефератом следует разделить на следующие этапы:

- 1 этап – правильно сформулировать тему для запроса (четко и лаконично);
- 2 этап – четко сформулировать ключевые слова и термины;
- 3 этап – составление источников информации и библиографического описания;
- 4 этап – анализ актуальности и научности источников информации;
- 5 этап – сортировка и группировка по типу информации;
- 6 этап – оформление библиографического списка по теме реферата.

2. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Природные ресурсы биосферы, как фактор развития и организации территории.

2. Критерии формирования экологического рейтинга территории в условиях устойчивого развития.

3. Проблемы загрязнения атмосферы: современные аспекты и методы оценки.

4. Современные способы сбора и обработки информации о состоянии ОС в системе цифровой экономики.

5. Сжигание отходов и переработка осадков: социально-экологические проблемы этих технологий.

6. Механизм урбанизации территории: современные требования формирования стока с урбанизированных территорий.

7. Последствия глобализации экономики и ее влияние на устойчивое развитие территории на современном этапе.

8. Ноосфера и ее развитие в современном многополярном мире.

9. Политические аспекты экологических проблем и критерии стоимости «Зеленой экономики Европы»

10. «Чистая вода» – принципы и механизмы реализации национальной программы: проблемы и решения.

11. Необходимость и принципы создания новых экологически безопасных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

12. Основные факторы и виды воздействия энергетики на окружающую среду.

13. Стойкие органические загрязнители и их влияние на здоровье человека.

14. Основные принципы экологического управления природопользованием, государственный контроль.

15. Основные направления повышения эффективности использования природных ресурсов.

Актуальная тема для реферата в области защиты окружающей среды может быть инициирована магистром в рамках профессиональных интересов и предварительного этапа выполнения магистерской диссертации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление правительства РФ от 21.09.2021 №1587 Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации *(с изменениями на 14 октября 2025 года) // Консорциум. Кодекс : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/608719765?ysclid=mljvd3neh4878276382> (дата обращения: 12.02.2026).
2. Указ Президента РФ от 26.10.2023 №812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации» // Консорциум. Кодекс : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1303495708> (дата обращения: 13.02.2026).
3. Александров А. А. Урбозология : учебник / А. А. Александров, Е. В. Титов, В. А. Девисилов. – Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021. – 400 с. – ISBN 978-5-7038-5402-0. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123682.html> (дата обращения: 07.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Дрегуло, А. М. Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды. Проблемы ликвидации накопленного вреда окружающей среде : учебное пособие / Дрегуло А. М., Витковская Р. Ф. – СПб.: СПбГУПТД, 2022. – 49 с. – ISBN 978-5-7937-2137-2182-0. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/140176.html> (дата обращения: 15.02.2026). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Булгакова, М. А. Экологическая безопасность окружающей среды : учебное пособие / М. А. Булгакова. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2025. – 104 с. – ISBN 978-5-7410-3425-5. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/153245.html> (дата обращения: 15.02.2026). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Институт
(Наименование института)

ЗАОЧНОГО И ВЕЧЕРНЕГО ОБУЧЕНИЯ

РЕФЕРАТ

по дисциплине «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ»

Тема « »

Выполнил студент учебной группы № шифр

(фамилия, имя, отчество)

Проверил

(должность, фамилия, имя, отчество)

Санкт-Петербург
20__