

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Экологическая безопасность, мониторинг и нормирование

Направление подготовки: 20.04.02 - Природооустройство и водопользование

Профиль подготовки: Безопасность и реабилитация территорий природных и техногенных катастроф

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. Палагушкина О.В. (кафедра природооустройства и водопользования, Институт управления, экономики и финансов), Olga.Palagushkina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природооустройства и водопользования;

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Основные методологические подходы к управлению качеством окружающей среды;

Механизмы регулирования качества окружающей среды;

Основы экологического и природно-ресурсного законодательства;

Особенности организации и проведения государственного экологического контроля.

Должен уметь:

Пользоваться нормативно-правовой базой управления качеством окружающей среды;

формировать эффективную политику в области управления качеством окружающей среды;

определять форму государственного экологического контроля в отношении природопользовательской деятельности;

принять соответствующие меры по пресечению негативной деятельности природопользователей.

Должен владеть:

Обучающийся должен владеть навыками использования нормативно-правовой базы для управления качеством окружающей среды;

умением формировать эффективную политику в области управления качеством окружающей среды; навыками принятия соответствующих мер по пресечению негативной деятельности природопользователей. способностью определить форму государственного экологического контроля в отношении природопользовательской деятельности,

принять соответствующие меры по пресечению негативной деятельности природопользователей.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Обучающийся должен демонстрировать навыки использования нормативно-правовой базы для управления качеством окружающей среды;

умение формировать эффективную политику в области управления качеством окружающей среды;

навыки принятия соответствующих мер по пресечению негативной деятельности природопользователей.

способность определить форму государственного экологического контроля в отношении природопользовательской деятельности,

готовность принять соответствующие меры по пресечению негативной деятельности природопользователей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 20.04.02 "Природооустройство и водопользование (Безопасность и реабилитация территорий природных и техногенных катастроф)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 90 часа(ов), в том числе лекции - 30 часа(ов), практические занятия - 60 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)							Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме		
1.	Тема 1. Предмет, цели и задачи курса. Природные ресурсы как объект государственного управления.	2	6	0	16	0	0	0	10	
2.	Тема 2. Государственный контроль в сфере использования природных ресурсов. Виды контроля. Государственный экологический контроль. Формы его проведения. Ограничения государственного экологического контроля. Государственные органы, осуществляющие экологический контроль.	2	6	0	10	0	0	0	10	
3.	Тема 3. Механизмы управления качеством окружающей среды.	2	6	0	12	0	0	0	12	
4.	Тема 4. Структура природно-ресурсного законодательства.	2	6	0	12	0	0	0	12	
5.	Тема 5. Мониторинг природных объектов. Виды мониторинга, формы его проведения. Структуры, осуществляющие мониторинг природных объектов.	2	6	0	10	0	0	0	10	
	Итого		30	0	60	0	0	0	54	

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Предмет, цели и задачи курса. Природные ресурсы как объект государственного управления.

Значение природных ресурсов в экономике страны. Принципы политики устойчивого развития и предпосылки их реализации. Проблемы использования природных ресурсов.

Основные аспекты национальной экологической политики. Базисные экологико-экономические принципы управления качеством окружающей среды. Экологические стандарты и нормативы, законы, кадастры, кодексы. Экологический мониторинг. Лицензирование хозяйственной деятельности. Экологическая сертификация и маркировка.

Экологические налоги и платежи. Страхование экологических рисков. Купля-продажа прав на загрязнение окружающей среды.

Тема 2. Государственный контроль в сфере использования природных ресурсов. Виды контроля. Государственный экологический контроль. Формы его проведения. Ограничения государственного экологического контроля. Государственные органы, осуществляющие экологический контроль.

Цель, задачи, объекты государственного экологического контроля. Правовые основы организации и осуществления государственного экологического контроля. Уровни и полномочия государственного контроля. Круг органов, уполномоченных на проведение государственного экологического контроля. Должностные лица государственного экологического контроля, их полномочия. Ограничение государственного экологического контроля.

Тема 3. Механизмы управления качеством окружающей среды.

Формирование механизма управления качеством окружающей среды

Принципы управления качеством окружающей среды

Административные инструменты управления качеством окружающей среды. Особенности управления сферы природопользования и охраны окружающей среды. Экономические инструменты экологической политики.

Тема 4. Структура природно-ресурсного законодательства.

Природоресурсное и природоохранное законодательство.

Конституция Российской Федерации и основные федеральные законы: Об охране окружающей среды, об охране атмосферного воздуха, Об охране животного мира, Об экологической экспертизе и О радиационной безопасности населения, "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и др. Кодексы и реестры ресурсов - Лесной, Земельный, водный и др.

Тема 5. Мониторинг природных объектов. Виды мониторинга, формы его проведения. Структуры, осуществляющие мониторинг природных объектов.

Задачи экологического мониторинга. Биоэкологический (санитарно-гигиенический), геосистемный (природно-хозяйственный) и биосферный (глобальный).

Структуры, занимающиеся мониторингом: Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), ее полномочия. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержен приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996н/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Бюллетень - <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=10511>

Газета - http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=633

Официальные Доклады о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в РФ - <http://www.mnr.gov.ru>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;

- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Бюллетень - <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=10511>

Газета - http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=633

"Emerald Management Extra 111" (EMX111) - база данных по экономическим наукам, включает 111 полнотекстовых журналов издательства Emerald по менеджменту и смежным дисциплинам. - <http://www.emeraldinsight.com/ft>

EBSCO - Универсальная база данных зарубежных полнотекстовых научных журналов по всем областям знаний. - <http://search.erpnet.com>

Официальные Доклады о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в РФ - <http://www.mnr.gov.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Дисциплина разбита на темы и представлена лекционным материалом, списком литературы, темами для самостоятельных работ. Необходимо заранее обеспечить себя необходимыми материалами и литературой или доступом к ним. Рекомендуются к использованию как печатные, так и электронные источники информации, представленные в рабочей программе дисциплины.
практические занятия	Практические занятия проводятся в форме семинаров с презентациями и дискуссий по рассматриваемым темам. Темы семинаров соответствуют темам лекционных занятий, представленных в рабочей программе дисциплины. Для подготовки к практическому занятию обучающемуся необходимо заранее обеспечить себя необходимыми материалами и литературой или доступом к ним. При возникновении вопросов - необходимо обращаться для разъяснений к преподавателю.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа направлена на расширение углубление знаний, полученных в ходе лекционного занятия. Для проведения самостоятельной работы необходимо обеспечить себя литературой или доступом к ней. Рекомендуются к использованию как печатные, так и электронные источники информации, представленные в рабочей программе дисциплины.
экзамен	Экзамен является итоговой формой контроля, проводится после полного освоения дисциплины по вопросам, представленным предварительно в программе дисциплины. Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. В процессе подготовки выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе, либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 20.04.02 "Природооустройство и водопользование" и магистерской программе "Безопасность и реабилитация территорий природных и техногенных катастроф".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.0.05 Экологическая безопасность, мониторинг и нормирование

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 20.04.02 - Природооустройство и водопользование

Профиль подготовки: Безопасность и реабилитация территорий природных и техногенных катастроф

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Ерофеев, Б. В. Экологическое право : учебник / Б.В. Ерофеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 399 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0695-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862398> (дата обращения: 24.12.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Свитин, В. А. Теоретические основы кадастра : учебное пособие / В.А. Свитин. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009975-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1090546> (дата обращения: 27.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104837> (дата обращения: 24.12.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Василевская И. В. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] :учебное.пособие / И.В Василевская -М:РИОР, 2013.-80с - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=375298> (дата обращения: 28.01.2025) -Режим доступа : по подписке

Дополнительная литература:

1. Полищук, О.Н. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению (специальностям) 280100 - 'Природооустройство и водопользование': для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 'Природопользование' / О.Н. Полищук.- Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2011.-143 с.- ISBN 978-5-902090-65-5.-100 экз.
2. Экономическая оценка ущерба окружающей среде: практикум / [сост.: к.б.н. П. Ю. Галицкая, к.г.н., доц. В. А. Белоногов; науч. ред. д.г.н., проф. О. П. Ермолов].Казань: [Казанский университет], 2010.-87 с.- 25 экз.
3. Тихонова, И. О. Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 202 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/966056. - ISBN 978-5-16-015959-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1939106> (дата обращения: 27.01.2025). - Режим доступа: по подписке

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.0.05 Экологическая безопасность, мониторинг и нормирование

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая
перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 20.04.02 - Прирооообустроство и водопользование

Профиль подготовки: Безопасность и реабилитация территорий природных и техногенных катастроф

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.