

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



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
\_\_\_\_\_ Турилова Е.А.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Экологическая оценка территории

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование  
Профиль подготовки: Природообустройство и водопользование  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

## 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. (доцент) Палагушкина О.В. (кафедра природообустройства 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
ПК-6	Способен к участию в инженерно-экологических изысканиях, в экологическом обосновании проектов хозяйственной деятельности на соответствие требованиям экологической безопасности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Должен знать:

- понятия, задачи и методы экологической оценки территории;
- критерии выделения и оценки остроты экологических ситуаций в результате хозяйственной деятельности, основания выделения экологически бедственных территорий;
- понятие и концепцию эколого-хозяйственного баланса территорий.

Должен уметь:

уметь:

- использовать сведения о кадастрах природных ресурсов и системе ландшафтного планирования и устройства территорий;
- оценить степень остроты экологической ситуации, определить ее ареал;
- прогнозировать экологические ситуации;

Должен владеть:

Владеть:

навыками применения на практике знаний по теоретическим основам экологической оценки территории; проведения экологической оценки территории;

выделения экологически бедственных территорий; проведения географического прогнозирования экологических ситуаций.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать способность применять на практике знания по теоретическим основам экологической оценки территории;

использовать понятия, принципы и методы экологической оценки и картографирования; экологические принципы и основания выделения экологически бедственных территорий; иметь представление об эколого-хозяйственном балансе территорий; использовать сведения о кадастрах природных ресурсов; систему ландшафтного планирования и устройства территорий;

Студент должен демонстрировать готовность проводить экологическую оценку территории; применять методы выделения экологически бедственных территорий; проводить географическое прогнозирование экологических ситуаций; обладать навыками разработки эколого-хозяйственного баланса территории; ландшафтного планирования и устройства территории; ландшафтно-экологического картографирования территории

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.10 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 20.03.02 "Природообустройство и водопользование (Природообустройство и водопользование)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3 курсе в 6 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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 68 часа(ов), в том числе лекции - 34 часа(ов), практические занятия - 34 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 31 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 45 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 6 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-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение в экологическую оценку территории	6	2	0	4	0	0	0	3
2.	Тема 2. Экодиагностика, эколого-хозяйственный баланс территории.	6	6	0	2	0	0	0	4
3.	Тема 3. Экологические проблемы и ситуации.	6	4	0	4	0	0	0	4
4.	Тема 4. Классификация экологических проблем и ситуаций.	6	6	0	6	0	0	0	4
5.	Тема 5. Методы экологической оценки территории и значимости оказываемого антропогенного воздействия.	6	6	0	4	0	0	0	4
6.	Тема 6. Оценка экологической ситуации в России и в сопредельных государствах.	6	6	0	6	0	0	0	6
7.	Тема 7. Прогнозирование экологических ситуаций.	6	4	0	8	0	0	0	6
	Итого		34	0	34	0	0	0	31

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Введение в экологическую оценку территории

Предмет и задачи экологической оценки, общие понятия и терминология экологической оценки территории. Основные компоненты экосистем, используемые для оценки, их потенциал (устойчивость, ресурсный и экологический), хозяйственное использование, устойчивость к антропогенным воздействиям. Ландшафтный подход к экологической оценке территории.

###### Тема 2. Экодиагностика, эколого-хозяйственный баланс территории.

Понятие о экодиагностике как информационной основе экологической оценки территории. Антропогенная нагрузка на территорию. Плотность населения и связь этого параметра со степенью хозяйственного освоения территории. Экологическое ранжирование территорий и акваторий. Понятие и концепция эколого-хозяйственного баланса территории.

###### Тема 3. Экологические проблемы и ситуации.

Формирование экологических ситуаций при хозяйственном освоении территорий. Критерии оценки экологических проблем, ситуаций по компонентам экосистемы: атмосферный воздух, поверхностные воды, почвы, растительный покров, животный мир. Социально-экономические критерии и здоровье населения как индикаторы изменения качества экологической ситуации.

###### Тема 4. Классификация экологических проблем и ситуаций.

Признаки и принципы классификации. Классификационные группы по нарушенности компонента экосистемы, по экологическим последствиям изменения природы, по степени остроты и т.д. Анализ и синтез экологических проблем и ситуаций, определение границ (ареалов) экологического неблагополучия разной категории остроты.

### **Тема 5. Методы экологической оценки территории и значимости оказываемого антропогенного воздействия.**

Разнообразие методов экологической оценки территории - сравнение с универсальными стандартами (количественными, качественными), шкалы значимости, балльные экспертные оценки: достоинства и недостатки, использование экологического картографирования (методы географических экспертных и формализованных оценок).

### **Тема 6. Оценка экологической ситуации в России и в сопредельных государствах.**

Ареалы острых экологических ситуаций в России и межгосударственные ареалы ситуаций. Определение экологически бедственных территорий, критерии их выделения, возможные пути решения проблем экологически бедственных территорий. Прогноз развития экологических ситуаций на постсоветском пространстве. Рекомендации по оптимизации ситуаций.

### **Тема 7. Прогнозирование экологических ситуаций.**

Комплексная система прогнозирования экологических ситуаций: прогноз антропогенных воздействий, возможных состояний ландшафтов, социально-экономических последствий изменения среды. Прогноз экологической ситуации на территории России и сопредельных государств, региональный, нормативный прогнозы экологической ситуации. Экологически ориентированные проекты и устойчивое развитие регионов.

## **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 (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/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

Инженерно-экологические изыскания - - <http://www.pppa.ru/norm/liter/liter06.htm>

Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов - - <http://kadastr.org/conf/2012/pub/monitprir/pochv-pokrov-voronej.html>

Критерии оценки для выявления зон экологического бедствия - [http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow\\_DocumID\\_10592.html](http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_10592.html)

## **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 планируемому результату 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)

Инженерно-экологические изыскания - <http://www.ppra.ru/norm/liter/liter06.htm>

Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов - <http://kadastr.org/conf/2012/pub/monitprir/pochv-pokrov-voronej.html>

Критерии оценки для выявления зон экологического бедствия - [http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow\\_DocumID\\_10592.html](http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_10592.html)

Критерии оценки экологической обстановки - <http://dic.academic.ru/dic.nsf/emergency/1150/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8>

Мир инженера Экологическая оценка территорий - <http://world-engineer.ru/blagoustrojstvo/ocenka-ekologicheskogo-sostoyaniya-territorii.html>

### 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 письменных работ и семинаров с презентациями. Темы практических работ и презентаций семинаров соответствуют темам лекционных занятий, представлены в рабочей программе дисциплины. При выполнении письменной работы - рекомендуется придерживаться использовать указанные в программе информационные источники
самостоятельная работа	Самостоятельная работа направлена на расширение и 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 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" и профилю подготовки "Природообустройство и водопользование".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.10 Экологическая оценка территории

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Природообустройство и водопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

#### Основная литература:

1. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019360-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084208> (дата обращения: 22.12.2023). - Режим доступа: по подписке
2. Вершков, А.В. Природопользование: теоретическое и практическое: Монография / А.В. Вершков. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-3448-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967695> (дата обращения: 25.01.2024)- Режим доступа: по подписке.
3. Тетельмин, В. В. Рациональное природопользование: Учебное пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - Долгопрудный: Интеллект, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-91559-122-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/413207> (дата обращения: 25.01.2024)- Режим доступа: по подписке.
5. Разумов, В. А. Экология : учебное пособие / В.А. Разумов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 296 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005219-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2107432> (дата обращения: 22.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Хмелева, Г. А. Региональное управление и территориальное планирование : учебное пособие / Г.А. Хмелева, В.К. Семёнычев. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/10665. - ISBN 978-5-16-010788-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1290956> (дата обращения: 01.12.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Василевская, И.В. Экологический менеджмент: Учеб. пособие / И.В. Василевская. - Москв : РИОР; ИНФРА-М, 2013. - 80 с. - ISBN 978-5-16-107849-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/375298> (дата обращения: 25.01.2024).- Режим доступа: по подписке



*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.10 Экологическая оценка территории*

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

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Природообустройство и водопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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.