

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**

Обследование 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-2	Способен к организации работ по ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- зоны с особыми условиями использования территорий;
- методики отбора проб компонентов окружающей среды;
- методику проведения радиационного обследования земельных участков;
- методики изучения растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.

Должен уметь:

составлять программу проведения инженерно-экологических изысканий; проводить полевые исследования.

Должен владеть:

навыками проведения инженерно-экологических изысканий

Должен демонстрировать способность и готовность:

1) Знать:

- зоны с особыми условиями использования территорий;
- методики отбора проб компонентов окружающей среды;
- методику проведения радиационного обследования земельных участков;
- методики изучения растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.

2) Уметь:

составлять программу проведения инженерно-экологических изысканий; проводить полевые исследования.

3) Владеть:

навыками проведения инженерно-экологических изысканий

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.02.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 20.03.02 "Природообустройство и водопользование (Природообустройство и водопользование)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

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 - 96 часа(ов), в том числе лекции - 48 часа(ов), практические занятия - 48 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 30 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 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	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
1.	Тема 1. Зоны с особыми условиями использования территорий	2	8	0	8	0	0	0	6
2.	Тема 2. Оценка степени загрязнения почв	2	8	0	8	0	0	0	4
3.	Тема 3. Газогеохимические исследования	2	8	0	8	0	0	0	6
4.	Тема 4. Радиационное обследование участков территорий	2	8	0	8	0	0	0	4
5.	Тема 5. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод	2	8	0	8	0	0	0	6
6.	Тема 6. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.	2	8	0	8	0	0	0	4
	Итого		48	0	48	0	0	0	30

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Зоны с особыми условиями использования территорий**

Особо охраняемые природные территории. Зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Водоохране зоны (включая прибрежные защитные полосы) и береговая полоса поверхностных водных объектов поверхностных водных объектов общего пользования. Санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов. Зоны санитарной охраны объектов хозяйственно-бытового водоснабжения.

**Тема 2. Оценка степени загрязнения почв**

Цели и задачи проведения исследований по оценке степени загрязнения почв. Почвы, их классификация. Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов. Состав исследований. Используемые методики исследований. Принципы мониторинга и нормирования качества почв. Нормативные документы, регламентирующие качество почв.

**Тема 3. Газогеохимические исследования**

Необходимость газогеохимических исследований. Классификация источников газогеохимических загрязнений. Современные методы мониторинга и газогеохимических исследований. Биогаз. Источники образования, методы утилизации. Основные используемые нормативные документы. Состав и порядок оформления результатов.

**Тема 4. Радиационное обследование участков территорий**

Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии мониторинга, проведения и оценки физических воздействий, в том числе - радиационной обстановки. Основные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды. Основные нормативные документы, регламентирующие радиационную обстановку. Состав и порядок оформления результатов.

**Тема 5. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод**

Основные загрязняющие вещества для атмосферного воздуха и воды. Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии исследований химического загрязнения атмосферы, поверхностных и подземных вод. Состав исследований. Оценка химического загрязнения исследуемых компонентов. Состав и порядок оформления результатов.

## **Тема 6. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.**

Современные технологии изучения растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологического и медико-биологического исследования территории. Изучение растительного покрова: сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных государственных служб России, научно-исследовательских и лесоустроительных организаций. Дешифрирование аэрокосмических снимков высокого разрешения, спектрально-анализной съемки. Полевые геоботанические исследования.

Современные методики изучения животного мира по типам ландшафтов в зоне воздействия на окружающую среду проектируемого объекта. Особенности изучения животного мира подлежащего особой охране, мест их обитания.

Методические особенности оценки состояния популяций функционально значимых видов, типичных для конкретных мест. Особенности оценки миграционных видов животных, путей их миграции; запасов промысловых животных и рыб в районе размещения объекта. Характеристика биотопических условий (мест размножения, пастбищ и др.).

Современные технологии оценки и прогноза экологических условий, включая покомпонентную оценку воздействия состояния среды обитания (воздуха, питьевой воды, почв, продуктов питания, объектов рекреации и других факторов), на здоровье человека на основе установленной системы санитарно-гигиенических критериев.

## **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 для строительства - [http://snipov.net/c\\_4620\\_snip\\_98313.html](http://snipov.net/c_4620_snip_98313.html)

Сайт Гильдии экологов - [www.ecoguild.ru](http://www.ecoguild.ru)

Сайт Журнала "Инженерные изыскания" - <http://geomark.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 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)

Сайт Гильдии экологов - [www.ecoguild.ru](http://www.ecoguild.ru)

Сайт Журнала Инженерные изыскания - <http://geomark.ru/>

Сайт ОАО ПНИИИС - <http://www.pniis.ru/>

СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства - [http://snipov.net/c\\_4620\\_snip\\_98313.html](http://snipov.net/c_4620_snip_98313.html)

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция

СНиП 11-02-96 - <http://docs.cntd.ru/document/1200096789>

### 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. Темы практических работ и семинаров соответствуют темам лекционных занятий, представленных в рабочей программе дисциплины. При выполнении письменной работы - рекомендуется придерживаться выполнения последовательности действий, предлагаемых в методическом руководстве. При возникновении вопросов - необходимо обращаться для разъяснений к преподавателю.
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".

### 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. Маврищев, В. В. Общая экология : курс лекций / В. В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 299 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004684-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1709433> (дата обращения: 22.12.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Разумов, В. А. Управление качеством : учеб. пособие / В.А. Разумов. - М. : ИНФРА-М, 2018.- 208 с. + CD-R. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003830-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929667> (дата обращения: 22.12.2023). - Режим доступа: по подписке
3. Хмелева, Г. А. Региональное управление и территориальное планирование : учеб. пособие / Г.А. Хмелева, В.К. Семёнычев. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010788-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002471> (дата обращения: 25.01.2024)- Режим доступа: по подписке

#### Дополнительная литература:

1. Степановских, А.С. Прикладная экология : охрана окружающей среды : учеб. для студентов вузов по экол. спец. / А.С. Степановских . - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2001 . 750, [1] с. : ил. - 50 экз.
2. Чхутиашвили, Л.В. Экологический аудит как оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности организации и соответствия ее требованиям природоохранного законодательства : статья / Л.В. Чхутиашвили. // Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр.707-728. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/610356> (дата обращения: 25.01.2024)- Режим доступа: по подписке
3. Пинаев, В. Е. Развитие 'зеленой экономики' и стратегическая экологическая оценка: статья / В.Е. Пинаев, Т.Н. Ледашева // Интернет-журнал 'Науковедение'. - 2014. - № 1. [ 12 стр.]. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/475260> (дата обращения: 25.01.2024)- Режим доступа: по подписке
4. Экология и география Татарстана = Татарстан экологиясе һәм географиясе : словарь : свыше 1000 слов и словосочетаний / авт.-сост. к.п.н., проф. Г. Х. Хазеев ; науч. ред. д.п.н., проф. И. Т. Гайсин .- Казань : Магариф, 2008 .- 156, [3] с. - ISBN 978-5-7761-1781-7. - 48 экз.



*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.02.02 Обследование 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.