

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение развития территорий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Обследование территории Б1.В.ОД.9

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Водопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Мингазова Н.М., Никитин А.В.

Рецензент(ы):

Никитин А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Мингазова Н. М.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 94839116

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Мингазова Н.М. кафедра природообустройства и водопользования Отделение развития территорий , pmingas@mail.ru ; начальник отдела Никитин А.В. центр инженерных изысканий и экологического проектирования Институт экологии и природопользования , lucky033@yandex.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Обследование территорий" является овладение научными исследованиями компонентов окружающей среды, приобретение знаний и практических навыков по выполнению инженерно-экологических изысканий.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.9 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Дисциплина "Обследование территорий" относится к профессиональному циклу ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование" набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения общепрофессиональной и проектно-исследовательской деятельности.

Для успешного освоения дисциплины "Обследование территорий" бакалавр по направлению подготовки 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование" должен обладать знаниями, полученными по дисциплинам "Экология", "Природопользование", "Инженерно-экологические изыскания".

Знания, полученные при изучении дисциплины "Обследование территорий", могут быть использованы при прохождении учебных практик, при выполнении научно-исследовательских квалификационных работ по направлению подготовки 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования
ПК-16 (профессиональные компетенции)	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

В результате освоения дисциплины студент:

1. 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.

2. должен уметь:

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

3. должен владеть:

навыками проведения инженерно-экологических изысканий

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

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Зоны с особыми условиями использования территорий	5		2	8	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Оценка степени загрязнения почв	5		4	10	0	
3.	Тема 3. Газогеохимические исследования	5		2	8	0	
4.	Тема 4. Радиационное обследование участков территорий	5		4	10	0	
5.	Тема 5. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод	5		2	8	0	
6.	Тема 6. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.	5		4	10	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	экзамен
	Итого			18	54	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Зоны с особыми использования территории

лекционное занятие (2 часа(ов)):

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.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Зоны с особыми использования территории

Тема 2. Оценка степени загрязнения почв

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов. Состав исследований. Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха. Состав и порядок оформления результатов.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Современные технологии инженерно-экологической съемки территории

Тема 3. Газогеохимические исследования

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Биогаз. Современные методы газогеохимических исследований.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Особенности проведения инженерно-экологических изысканий полигонов ТБО

Тема 4. Радиационное обследование участков территорий

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии проведения и оценки физических воздействий и радиационной обстановки. Основные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Технологии исследования и оценки физических и химических воздействий и радиационной обстановки на территории

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

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. Состав исследований. Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха. Состав и порядок оформления результатов.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Полевые и лабораторные исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения

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

лекционное занятие (4 часа(ов)):

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 Рослесхоза, Минсельхозпрода России, научно-исследовательских и лесоустроительных организаций. Дешифрирование аэрокосмических снимков высокого разрешения, спектрозональной 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.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Изучение растительности, животного мира. Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Зоны с особыми условиями использования территорий	5		Проработка теоретического материала, работа с литературой и		

интернет-ресурсами

6

Проверка
конспекта

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Оценка степени загрязнения почв	5		Проработка теоретического материала, работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Проверка конспекта
3.	Тема 3. Газогеохимические исследования	5		Проработка теоретического материала, работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Проверка конспекта
4.	Тема 4. Радиационное обследование участков территорий	5		Проработка теоретического материала, работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Проверка конспекта
5.	Тема 5. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод	5		Проработка теоретического материала, работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Проверка конспекта
6.	Тема 6. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.	5		Проработка теоретического материала, работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Проверка конспекта
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В рамках дисциплины "Инженерно-экологические изыскания" применяются следующие образовательные технологии:

1. Аудирование, конспектирование первоисточников.
2. Развитие и закрепление навыков самостоятельной работы.
3. Учебные задания, моделирующие профессиональную деятельность.
4. Активные методы обучения.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Зоны с особыми использования территорий

Проверка конспекта , примерные вопросы:

Особо охраняемые природные территории. Зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Водоохранные 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

Проверка конспекта , примерные вопросы:

Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов. Состав исследований. Оценка химического загрязнения почв.

Тема 3. Газогеохимические исследования

Проверка конспекта , примерные вопросы:

Биогаз. Современные методы газогеохимических исследований.

Тема 4. Радиационное обследование участков территорий

Проверка конспекта , примерные вопросы:

Современные технологии проведения и оценки физических воздействий и радиационной обстановки. Основные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

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

Проверка конспекта , примерные вопросы:

Современные технологии исследований химического загрязнения поверхностных вод.
Современные технологии исследований химического загрязнения подземных вод.
Современные технологии исследований атмосферного воздуха.

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

Проверка конспекта , примерные вопросы:

Современные технологии изучения растительности. Современные технологии изучения животного мира, Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Особо охраняемые природные территории.

Зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Водоохранные 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.

Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов. Состав исследований.

Оценка химического загрязнения почв.

Биогаз. Современные методы газогеохимических исследований.

Современные технологии проведения и оценки физических воздействий и радиационной обстановки.

Основные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.
Современные технологии исследований химического загрязнения поверхностных вод.
Современные технологии исследований химического загрязнения подземных вод.
Современные технологии исследований атмосферного воздуха.
Современные технологии изучения растительности.
Современные технологии изучения животного мира,
Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.

7.1. Основная литература:

1. Маврищев В. В. Общая экология: Курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=255387>
2. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=315994>
3. Экология и география Татарстана, Хазеев, Габдельбар Хазеевич; Гайсин, Ильгизар Тимергалиевич, 2008г., экз. 20

7.2. Дополнительная литература:

Прикладная экология, Степановских, Анатолий Сергеевич, 2005г., экз. 50

7.3. Интернет-ресурсы:

Сайт ?Гильдии экологов? - 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
СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 - <http://docs.cntd.ru/document/1200096789>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Обследование территории" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. 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, УМК, 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Для проведения занятий необходимы аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, компьютерные классы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" и профилю подготовки Водопользование .

Автор(ы):

Мингазова Н.М. _____

Никитин А.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Никитин А.В. _____

"__" _____ 201__ г.