

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины
Охрана окружающей среды Б1.Б.19

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Курынцева П.А.

Рецензент(ы):

Латыпова В.З.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Степанова Н. Ю.

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

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

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

Регистрационный No

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) доцент, к.н. Курынцева П.А. кафедра прикладной экологии отделение экологии , polinazwerewa@yandex.ru

1. Цели освоения дисциплины

является формирование у студентов знания принципов и правил охраны окружающей среды и рационального использования ее ресурсов, а также природоохранного сознания.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.19 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

В составе профессионального цикла дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение теоретических и практических основ и методов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися ранее при изучении дисциплин "Общая экология", "Прикладная экология", "Геохимия и геофизика окружающей среды", "Биоразнообразие", "Ландшафтоведение". Большое значение имеет изучение дисциплины "Охрана окружающей среды" одновременно с дисциплинами "Учение о биосфере", "Экология человека", "Экология растений, животных, микроорганизмов", "Экологический мониторинг".

С другой стороны курс "Охрана окружающей среды" является основой для изучения таких дисциплин как "Нормирование в области окружающей среды", "Методы геохимического опробования и анализа". Знания и умения, полученные в процессе его изучения, необходимы также для прохождения производственной практики, выполнения НИРС и т.д.

Таким образом, в процессе изучения данного курса осуществляется формирование устойчивого интереса к принципам и методам охраны окружающей среды.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
ОПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	владением навыками преподавания в образовательных организациях
ПК-4 (профессиональные компетенции)	иметь базовые общепрофессиональные (общеекологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеть культурой мышления в соответствии с принципом биоцентризма и устойчивого развития, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, уметь противодействовать лженаучным и паранаучным тенденциям в образовании и науке;
ОК-2 (общекультурные компетенции)	уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, обладать культурой профессиональной дискуссии, владеть профессиональной терминологией, соблюдать профессиональный этикет
ОК-3 (общекультурные компетенции)	понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, осознавать ответственность за достоверность получаемой и передаваемой экологической информации
ОК-5 (общекультурные компетенции)	обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям
ОК-8 (общекультурные компетенции)	обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности
ПК-6 (профессиональные компетенции)	знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
ПК-7 (профессиональные компетенции)	знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- теоретические основы охраны окружающей среды;
- основные антропогенно-обусловленные негативные процессы в различных объектах окружающей среды (гидросфера, атмосфера и почва) и в экосистемах;
- принципы и методы охраны растительного и животного мира, сохранения их биоразнообразия и продуктивности;
- основные мероприятия по предотвращению загрязнения и других видов антропогенного воздействия на окружающую среду.

2. должен уметь:

использовать полученные знания для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

3. должен владеть:

представлениями о значимости охраны окружающей среды и методах ее реализации на практике.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

к практическому применению полученных знаний по данной дисциплине.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 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	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Введение в дисциплину ?Охрана окружающей среды?.	6	1-3	4	2	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Охрана водных ресурсов.	6	4-5	4	2	0	Реферат Устный опрос
3.	Тема 3. Охрана почв.	6	5-6	2	2	0	Реферат Устный опрос
4.	Тема 4. Охрана атмосферного воздуха. Охрана озонового слоя.	6	6-7	4	2	0	Тестирование
5.	Тема 5. Нормативная база охраны биологических ресурсов в РФ. Красная книга РФ. Биоразнообразие.	6	8-9	4	3	0	Устный опрос Реферат
6.	Тема 6. Охрана лесов и других растительных комплексов. Животный мир и его охрана.	6	10-11	4	3	0	Устный опрос Реферат
7.	Тема 7. Охрана ландшафтов.	6	12	2	2	0	Контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
Итого				24	16	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину ?Охрана окружающей среды?.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Понятие "Охраны окружающей среды". Теоретические основы охраны окружающей среды. История развития и становления. ФЗ "Об охране окружающей среды". Основные принципы и объекты охраны окружающей среды. Нормы и принципы международного экологического права с области охраны окружающей среды.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Проведение устного опроса по материалам пройденных тем. Вводное занятие.

Тема 2. Охрана водных ресурсов.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Охрана водных ресурсов. Дефицит водных ресурсов. Поверхностные водные объекты. Внутренние морские воды и территориальное море Российской Федерации. Статистика водных ресурсов. Принципы, положенные в основу методов защиты вод от загрязнения. Очистка сточных вод различных производств.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Проведение устного опроса по материалам пройденных тем. Семинар на выбранные темы и последующая сдача рефератов на проверку.

Тема 3. Охрана почв.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Охрана почв. Меры по восстановлению нарушенных почв. Охрана и восстановление почв. Охрана окружающей среды от негативного биологического воздействия.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Проведение устного опроса по материалам пройденных тем. Семинар на выбранные темы и последующая сдача рефератов на проверку.

Тема 4. Охрана атмосферного воздуха. Охрана озонового слоя.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Охрана атмосферного воздуха. Охрана озонового слоя. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения. Охрана атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения. Очистка выбросов различных производств в атмосферный воздух.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Проведение тестирования по материалам пройденных тем.

Тема 5. Нормативная база охраны биологических ресурсов в РФ. Красная книга РФ. Биоразнообразие.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Нормативная база охраны биологических ресурсов в РФ. Красная книга РФ. Биоразнообразие. Принципы охраны биологических ресурсов на генетическом, видовом и экосистемном уровнях. Сохранение, воспроизводство и восстановление отдельных видов животных и растений.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Проведение устного опроса по материалам пройденных тем. Семинар на выбранные темы и последующая сдача рефератов на проверку.

Тема 6. Охрана лесов и других растительных комплексов. Животный мир и его охрана.**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Охрана лесов и других растительных комплексов. Животный мир и его охрана. Охрана промысловых и полезных непромысловых животных.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Проведение устного опроса по материалам пройденных тем. Семинар на выбранные темы и последующая сдача рефератов на проверку.

Тема 7. Охрана ландшафтов.**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Охрана ландшафтов, их ресурсовоспроизводящих, средоформирующих и социально-экономических функций. Система технологических, административно-правовых, экономических, биотехнических, просветительских и пропагандистских мероприятий по охране ландшафтов

практическое занятие (2 часа(ов)):

Проведение контрольной работы.

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. Введение в дисциплину ?Охрана окружающей среды?.	6	1-3	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Охрана водных ресурсов.	6	4-5	подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
3.	Тема 3. Охрана почв.	6	5-6	подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
4.	Тема 4. Охрана атмосферного воздуха. Охрана озонового слоя.	6	6-7	подготовка к тестированию	5	тестирование
5.	Тема 5. Нормативная база охраны биологических ресурсов в РФ. Красная книга РФ. Биоразнообразие.	6	8-9	подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
6.	Тема 6. Охрана лесов и других растительных комплексов. Животный мир и его охрана.	6	10-11	подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Охрана ландшафтов.	6	12	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
	Итого				32	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса "Охраны окружающей среды" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также настоятельно требует рационального их сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, практическое занятия, семинар и др. В свою очередь формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования новых информационных технологий (или активных методов обучения), в частности, мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видеоматериалы.

В данном курсе представлены интерактивные формы обучения: дискуссии, конференция.

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

Тема 1. Введение в дисциплину ?Охрана окружающей среды?.

устный опрос , примерные вопросы:

По материалам пройденной темы: 1. Определение понятия охрана окружающей среды, прикладная экология 2. Основные составляющие окр.среды и их характеристики 3.ПДК загрязняющих веществ: как и для каких составляющих окр.среды устанавливаются, их размерность, где (в каких нормативных документах) приводятся

Тема 2. Охрана водных ресурсов.

реферат , примерные темы:

Защита рефератов на выбранные темы и последующая их сдача на проверку. Примеры тем рефератов: 1. История развития и становления охраны окружающей среды. 2. Современные экологические проблемы. Антропогенный фактор в природе. 3.Водные ресурсы и их охрана.

устный опрос , примерные вопросы:

Проведение устного опроса по материалам пройденной темы: 1. водные ресурсы. Источники загрязнения воды. Качество воды 2. Основные способы улучшения качества воды. Понятие сточные воды. Образование сточных вод. 3.Механические методы очистки сточных вод 4.Биохимические методы очистки сточных вод 5.

Тема 3. Охрана почв.

реферат , примерные темы:

Защита рефератов на выбранные темы и последующая их сдача на проверку. Примеры тем рефератов: 1. Альтернативное земледелие 2. Рекультивация почв

устный опрос , примерные вопросы:

Проведение устного опроса по пройденной теме. 1. Что такое почва 2. Проблема охраны почвенных ресурсов 3. Мероприятия для защиты земель

Тема 4. Охрана атмосферного воздуха. Охрана озонового слоя.

тестирование , примерные вопросы:

Пример: 1. Что такое окружающая среда? ? природная среда; ? среда обитания и деятельности человечества; ? созданный человечеством материальный мир. 2. Когда возникли экологические проблемы? ? с началом осуществления человеком хозяйственной деятельности; ? в Средние века; ? в XIX в.; ? в XX в. 3. Виды или сообщества растений или животных, сохранившиеся от исчезнувшей, широко распространенной в прошлом флоры и фауны, называются: - Древними. - Реликтовыми. - Эндемичными. - Исчезающими. 5. Вымирающими. тест 4 4. Местный вид, обитающий только в данном регионе, называется: - Локальным. - Региональным. - Эндемичным. - Ограниченным. 5. Реликтовым.

Тема 5. Нормативная база охраны биологических ресурсов в РФ. Красная книга РФ. Биоразнообразие.

реферат , примерные темы:

Защита рефератов на выбранные темы и последующая их сдача на проверку. Примеры тем рефератов: 1. Красная книга 2. Мероприятия для защиты объектов растительного мира 3. Мероприятия для защиты объектов животного мира

устный опрос , примерные вопросы:

Проведение устного опроса по пройденной теме. 1. Законы в области охраны животного мира 2. Законы в области охраны растительного мира 3. Охрана биоразнообразия

Тема 6. Охрана лесов и других растительных комплексов. Животный мир и его охрана.

реферат , примерные темы:

Защита рефератов на выбранные темы и последующая их сдача на проверку. Примеры тем рефератов: 1. Законодательные акты РФ в области охраны растительных ресурсов 2. Законодательные акты РФ в области охраны животных ресурсов 3. Международные законодательные акты в области охраны растительных комплексов 4. 3. Международные законодательные акты в области охраны животного мира

устный опрос , примерные вопросы:

Проведение устного опроса по пройденной теме. 1. Охрана животных ресурсов 2. Охрана растительных ресурсов 3. Охрана лесов

Тема 7. Охрана ландшафтов.

контрольная работа , примерные вопросы:

Пример контрольного задания. 1. Методы защиты вод от загрязнения. Охрана малых рек. 2. Причины вымирания животных.

Итоговая форма контроля

зачет (в 6 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Примерные билеты для зачета:

Билет 1.

? Современные экологические проблемы. Антропогенный фактор в природе.

? Животный мир и его охрана. Воздействие человека на животных.

Билет 2.

? "Охрана окружающей среды".

? Роль растений в природе.

Билет 3.

? Виды загрязнений почв. Последствия загрязнения почв.

? Заказники.

Билет 4.

? Виды загрязнителей и последствия загрязнения воздушной среды.

? Значение водных ресурсов для человека.

Билет 5.

1. Водные ресурсы. Источники загрязнения воды. Качество воды.
2. Методы термического и каталитического сжигания газовых выбросов

Билет 6.

1. Биотехнология и окружающая среда
2. Выбросы и сбросы.

Билет 7.

1. Предельно-допустимые концентрации: как и для каких составляющих окр.среды устанавливаются, из размерность, где (в каких нормативных документах) приводятся
2. Что такое безотходное (малоотходное) производство и потребление.

Билет 8.

1. Основные составляющие окружающей среды и их характеристика.
2. Охрана атмосферного воздуха

Билет 9.

1. Охрана почвенных ресурсов
2. Санитарно-защитная зона, определение ее размеров.

Билет 10.

1. Охрана растительного и животного мира.
2. Озоновый слой Земли и его изменения.

7.1. Основная литература:

1. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования: Учебное пособие. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=420259>
2. Брославский Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России = Ecology and Environment Protection...: Монография / Л.И. Брославский - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 317 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=424030>

7.2. Дополнительная литература:

1. Ермаков Л.Н. Человек в биосфере: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 206 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=368478>
2. Егоренков Л. И. Статистика природопользования: Учебное пособие / Л.И. Егоренков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-91134-949-3 - Режим доступа: <http://znaniium.com/bookread.php?book=474578>

7.3. Интернет-ресурсы:

- ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН - <http://www.forest.ru/rus/legislation/tatarstan/nat.html>
- Министерство природных ресурсов РФ - <http://www.mnr.gov.ru/>
- Министерство экологии и природных ресурсов Республики - <http://www.eco.tatarstan.ru/>
- Республика Татарстан. Экология - <http://www.tatexpo.ru/nature/ecology.html>
- Федеральная служба государственной статистики. Охрана окружающей среды в России - 2010 г. - http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_54/Main.htm

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Охрана окружающей среды" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Для обеспечения дисциплины "Охрана окружающей среды" вуз должен располагать специализированными кабинетами/лабораториями. Помещение кабинета/лаборатории должно быть оснащено необходимой учебной и учебно-методической литературой, оборудованием для определения гидробиологических проб, и подсчета количественных показателей, а также демонстрационными материалами.

Технические средства, необходимые в кабинете:

1. Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом прикладных программ (текстовых, графических, презентационных)).
2. Мультимедиапроектор.
3. Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).
4. Сканер.
5. Принтер лазерный.
6. Копировальный аппарат.
7. Ноутбук с выходом в Интернет для интерактивных форм контроля знаний и обучения
8. Видеомagneтофон и комплект портативных цифровых магнитофонов.
9. Телевизор (диагональ не менее 72 см.).
10. Экран на штативе.
11. Базы данных системы "Гарант" и "Консультант"
12. Программные средства серии "ЭКОЛОГ".

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование" .

Автор(ы):

Курынцева П.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Латыпова В.З. _____

"__" _____ 201__ г.