

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



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

_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Человек и охрана природы Б1.В.ДВ.4

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика, информатика и информационные технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Гайсин И.Т.

Рецензент(ы):

Бекетова С.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Гайсин И. Т.

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

Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :

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

Регистрационный No 81729119

Казань
2019

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) Гайсин И.Т.
кафедра теории и методики географического и экологического образования Институт
управления, экономики и финансов , ITGajsin@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины 'Человек и охрана природы' является формирование у студентов знаний об особенностях экологической деятельности как важнейшем инструменте природоохранной деятельности.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)' основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к дисциплинам по выбору.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОК-8 (общекультурные компетенции)	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- Информацию по современным проблемам охраны природы.
- Документацию природоохранной проблематики.
- Правовые основы охраны окружающей среды.

2. должен уметь:

- Анализировать проблемы и рассматривать возможные пути их решения.
- Пользоваться навыками работы для решения природоохранных задач.

3. должен владеть:

- Навыками анализа природно-антропогенных процессов, явлений, объектов и т.д.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- способность и готовность: использовать полученные знания в профессиональной деятельности, предоставлять аргументы в пользу высокой социальной значимости своей профессии.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 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. Предмет и задачи "Человек и охрана природы"	7		0	0	4	
2.	Тема 2. Влияние деятельности человека на природу в различные исторические эпохи	7		0	0	6	
3.	Тема 3. Формы воздействия человека на природную среду	7		0	0	6	
4.	Тема 4. Социальные аспекты экологии человека	7		0	0	6	
5.	Тема 5. Охрана и рациональное использование недр, воздуха, вод, почвы и растительных ресурсов	7		0	0	6	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Охрана растительных ресурсов	7		0	0	8	
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Зачет
	Итого			0	0	36	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи "Человек и охрана природы"

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Предмет и задачи "Человек и охрана природы". Человек как биологический вид. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Становление экологии как науки. Методологические основы экологии человека.

Тема 2. Влияние деятельности человека на природу в различные исторические эпохи

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Развитие пашенного земледелия, развитие ирригационной системы, воздействие их на природу. Воздействие на леса, действие некоторых правительств Ближнего Востока и Азии. Феодальный строй и новый толчок к освоению громадных территорий Евразии. Вовлечение в использование новых ресурсов, в том числе рудных ископаемых. Усиление рубок леса и влияние этой хозяйственной деятельности на облик ландшафтов Европы. Истребление значительной части лесов в США в XVIII и XIX вв. Причины усиления черных бурь в США и европейской части России.

Тема 3. Формы воздействия человека на природную среду

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Взаимосвязи в природе, многообразие взаимодействий неживых природных компонентов между собой и с растениями и животными. Взаимодействие человека с природой.

Воздействия человека на природу. Возможность контроля за рубкой леса, отстрелом диких животных, ловом рыбы. Создание искусственных полей защитных полос и фауна, искусственных водохранилищ и осадки, растительность, млекопитающие.

Тема 4. Социальные аспекты экологии человека

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Социальная и биологическая эволюция человека. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Демографическое развитие человечества и смена культур. Этническая экология.

Тема 5. Охрана и рациональное использование недр, воздуха, вод, почвы и растительных ресурсов

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Загрязнение мирового океана и морей. Стоячие воды в заливах. Основные загрязнители. Воздействие на животных и растительность. загрязнение внутренних водоемов промышленными и бытовыми сточными водами. Основные загрязнители. Классификация водоемов по степени загрязнения. Основные вещества, попадающие в водоемы, содержание вредных веществ (ПДК). Загрязнение водоемов нефтяными продуктами, характер загрязнения. Радиоактивные загрязнения, основные загрязнители. Последствия загрязнения для рыб, птиц, млекопитающих и человека. Промышленность и здоровье человека, животных, растительности. Использование продуктов выбрасываемых в атмосферу ? большая экономическая проблема. Основные источники загрязнения. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.храна почвы. Ценность почв, черноземов. Эрозивные процессы. Виды эрозии, геологическая и ускоренная эрозия. Опасность для земледелия. Ветровая эрозия, характерные черты её проявления, районы наибольшего распространения, причины появления. Водная эрозия, места появления. Причины водной эрозии.

Тема 6. Охрана растительных ресурсов

лабораторная работа (8 часа(ов)):

Значение лесов и лесных ресурсов для человека, общества, промышленности. Вещества, получаемые из древесины. Вторичная продукция лесов. Значение леса для сельского хозяйства. Потери лесов на разных континентах. Лесные пожары и потери при них. Причины возникновения. Пожары в степи, тундре и их последствия.

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. Предмет и задачи "Человек и охрана природы"	7		Домашнее задание	4	Проверка домашнего задания
2.	Тема 2. Влияние деятельности человека на природу в различные исторические эпохи	7		Домашнее задание	6	Проверка домашнего задания
3.	Тема 3. Формы воздействия человека на природную среду	7		Домашнее задание	6	Проверка домашнего задания
4.	Тема 4. Социальные аспекты экологии человека	7		Домашнее задание	6	Проверка домашнего задания
5.	Тема 5. Охрана и рациональное использование недр, воздуха, вод, почвы и растительных ресурсов	7		Домашнее задание	6	Проверка домашнего задания
6.	Тема 6. Охрана растительных ресурсов	7		Домашнее задание	8	Проверка домашнего задания
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Основная методика, применяемая при конструировании педагогических

технологий,используемых в целях реализации программных требований дисциплины 'Человек и охрана природы' - это методика знаково-контекстного обучения, реализуемая посредством системного использования профессионального контекста и последовательного насыщения образовательного процесса смыслами, ценностями и фактами профессиональной туристской деятельности.

Методы обучения:

- метод проектов (развитие приемов проектирования);
- работа в малых группах (ролевые игры и разбор ситуаций туристской практики);
- использование общественных ресурсов (мастер-классы; ролевые игры);
- метод социальных проектов во внеаудиторной самостоятельной работе студентов;
- интерактивные лекции;
- применение ТСО на лекциях и семинарских занятиях;
- коллективное обсуждение сложных дискуссионных вопросов и проблем (применение метода проблемных ситуаций) и др.

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

Тема 1. Предмет и задачи "Человек и охрана природы"

Проверка домашнего задания, примерные вопросы:

Опрос: 1. Предмет и задачи "Человек и охрана природы". 2. Человек как биологический вид. 3.Цель, задачи и содержание дисциплины.

Тема 2. Влияние деятельности человека на природу в различные исторические эпохи

Проверка домашнего задания, примерные вопросы:

Опрос: 1. Воздействие на леса. 2. Освоение громадных территорий Евразии. 3. Усиление рубок леса и влияние этой хозяйственной деятельности на облик ландшафтов Европы.

Тема 3. Формы воздействия человека на природную среду

Проверка домашнего задания, примерные вопросы:

Опрос: 1. Взаимосвязи в природе, между растениями и животными. 2. Взаимодействие человека с природой. 3. Воздействия человека на природу.

Тема 4. Социальные аспекты экологии человека

Проверка домашнего задания, примерные вопросы:

Опрос: 1. Демографические показатели. 2. Этнокультурная экология. 3. Экология человека.

Тема 5. Охрана и рациональное использование недр, воздуха, вод, почвы и растительных ресурсов

Проверка домашнего задания, примерные вопросы:

Опрос: 1. Загрязнение мирового океана и морей. 2. Основные загрязнители. 3. Воздействие на животных и растительность.

Тема 6. Охрана растительных ресурсов

Проверка домашнего задания, примерные вопросы:

Опрос: 1. Значение леса для сельского хозяйства. 2. Потери лесов на разных континентах. 3. Лесные пожары и потери при них.

Итоговая форма контроля

зачет (в 7 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

1. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека.
2. Экологические проблемы жителей РТ.
3. История глобальных эпидемий человека.
4. Изменение климата на планете.
5. Природные и техногенные катастрофы.
6. Этническая экология.
7. Организмы, населяющие городскую и сельскую территорию.
8. Рациональное природопользование.
9. Причины истощение природных ресурсов.
10. История природоохранной деятельности в мире.
11. История природоохранной деятельности в России.
12. Водно-болотные угодья, их задачи и особенности.
13. Возможные экологические последствия.
14. Охраняемые ландшафты, их задачи и особенности.
15. Атмосфера: проблемы охраны.
16. Охрана почв.
17. Гидросфера: проблемы охраны.
18. Мировые экологические движения.
19. Современные общественные движения в защиту биоразнообразия.
20. Антропогенные влияния на живую природу.
21. Развитие туризма в национальных парках и его значение.
22. ЮНЕСКО и её программы как субъекты природоохранной деятельности.

7.1. Основная литература:

1. Общая экология: Курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004684-6 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=255387>
2. Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018. - 376 с.: ISBN 978-5-394-03044-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415292>
3. Общая экология человека: Учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 424 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010142-2 // с <http://znanium.com/bookread2.php?book=522979>

7.2. Дополнительная литература:

1. Экология человека : курс лекций / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8 // с <http://znanium.com/bookread2.php?book=515088>
2. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для студентов вузов / Акимова Т.А., Хаскин В.В., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: 60х90 1/16. - (Золотой фонд российских учебников) ISBN 978-5-238-01204-9 // с <http://znanium.com/bookread2.php?book=883828>
3. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России: Монография / Л.И. Брославский. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 317 с.: 60х90 1/16. - (Научная мысль; Экология).

(переплет) ISBN 978-5-16-006099-6 // с <http://znanium.com/bookread2.php?book=364095>

7.3. Интернет-ресурсы:

FictionBook - <http://www.fictionbook>

Библиотека Российской АН - <http://www.rasl.ru>

Медицинская литература - <http://www.boorsmed.com>

Российский National Geographic - <http://www.national-geographic.ru>

Электронный журнал - <http://www.biodat.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Человек и охрана природы" 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.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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.

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.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Математика, информатика и информационные технологии.

Автор(ы):

Гайсин И.Т. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Бекетова С.И. _____

"__" _____ 201__ г.