

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
проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Природоресурсосберегающие технологии в школьном образовании

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

Профиль подготовки: География и экология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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) Хуснутдинова С.Р. (кафедра теории и методики географического и экологического образования, Институт управления, экономики и финансов), hsvr@yandex.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-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Должен уметь:

Должен владеть:

представлением:

об изменениях природной среды в ходе эволюции человечества;

о природных процессах, составляющих основу функционирования, естественной эволюции и антропогенно-обусловленных изменений биосферы, природно-территориальных комплексов, экосистем;

о природно-ресурсный потенциале;

об экономике природных ресурсов;

о концепции устойчивого развития.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять в профессиональной деятельности навыки и умения, полученные в ходе изучения курса

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.08.06 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (География и экология)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 3 курсе в 5 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 28 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 18 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 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	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение в предмет	5	2	2	0	0
2.	Тема 2. Основные положения концепции устойчивого развития	5	6	6	0	4
3.	Тема 3. Природный капитал и национальное богатство	5	4	4	0	2
4.	Тема 4. Природные ресурсы и их использование	5	4	4	0	2
5.	Тема 5. Эколого-экономические взаимодействия	5	6	6	0	4
6.	Тема 6. Новые цели и критерии развития и место школы в природоресурсосберегающей деятельности	5	6	4	0	6
	Итого		28	26	0	18

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в предмет

Место дисциплины среди других предметов экологического и географического цикла.

Роль дисциплины в подготовке будущего учителя: образовательные и воспитательные аспекты.

Рациональное природопользование и охрана окружающей среды - "узкий" и "широкий" подходы.

Основы законодательства в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 2. Основные положения концепции устойчивого развития

Обоснование необходимости гуманизации экономики на современном этапе социально-экономического развития.

История движения мирового сообщества к новой модели развития.

Понятие - устойчивое развитие, его экономическая интерпретация.

Основные подходы к взаимоотношениям человека и природы.

Экологизация экономики - главные слагаемые и основные этапы.

Тема 3. Природный капитал и национальное богатство

Понятие и структура национального богатства.

Различные измерения национального богатства.

Существующие подходы к оценке национального богатства.

Природный капитал в национальном богатстве.

Понятие и основные функции природного капитала.

Понятие экосистемных функций и экологических услуг.

Основные подходы к оценке экосистемы услуг.

Тема 4. Природные ресурсы и их использование

Понятие о природных ресурсах и их видах. Природно-ресурсный потенциал. Функции природы с точки зрения жизнедеятельности человека.

Классификации природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы и устойчивое развитие.

Введение в современную ресурсологию.

Общее состояние и использование природных ресурсов.

Тема 5. Эколого-экономические взаимодействия

Главные составляющие эколого-экономического взаимодействия.

Экономический рост и утраты биосферы. Показатели экономического роста.

Индекс антропогенной нагрузки и рента за пользование биосферой.

Эколого-экономические системы - понятие и основная модель.

Человеческие потребности и качество жизни. Комфортность городской среды.

Тема 6. Новые цели и критерии развития и место школы в природоресурсосберегающей деятельности

Осмысление глобальных общественных благ.

Наиболее известные механизмы сохранения экологических благ.

Индексы и индикаторы устойчивости.

Глобальные общественные блага и международные инициативы по их сохранению.

Образовательный и воспитательный процесс в школе и его роль в формировании природоресурсосберегающей модели поведения.

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 образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/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

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 планируемым результатам 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)

Программа ООН по окружающей среде - <https://www.unenvironment.org/ru>

Русское географическое общество - <https://www.rgo.ru/ru>

Сервер органов государственной власти России - <http://www.gov.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	лекционные занятия являются аудиторной формой работы и проводятся согласно календарно-тематическому плану с использованием информационных технологий, картографического материала. Лекционный материал построен с учетом знаний обучающихся полученных в ходе изучения предыдущих курсов физической и экономической географии.
практические занятия	на практических занятиях закрепление изученного материала и проверка текущей успеваемости происходит согласно календарно-тематическому плану. Обязательным является применение материалов лекции и источников основной литературы, внимание должно быть уделено также нормативно-правовым документам и дополнительным источникам, официальным Интернет-ресурсам, приведенным в РПД. Практические занятия позволяют обучающимся закрепить навыки будущей профессиональной деятельности - проведения уроков и внеурочных занятий в условиях кабинета географии.
самостоятельная работа	в ходе выполнения самостоятельной работы обучающиеся проявляют инициативность, навыки анализа и синтеза, умение использовать литературные, статистические, картографические и иные источники, нормативно-правовые документы. Выполнение самостоятельной работы должно демонстрировать готовность обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности.
экзамен	для подготовки к экзамену обучающиеся должны широко использовать полученные знания и умения в ходе изучения дисциплины, продемонстрировать навыки, которые в дальнейшем могут быть применимы в профессиональной деятельности. Особое внимание следует уделить материалам лекций, практических занятий, картографическим и статистическим источникам.

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.

Компьютерный класс.

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 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "География и экология".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.08.06 Природоресурсосберегающие технологии в
школьном образовании

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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

Профиль подготовки: География и экология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов : учеб. пособие / М.И. Клюшенкова, А.В. Луканин. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 142 с. ? (Высшее образование: Бакалавриат)
<http://znanium.com/catalog/product/924671>.
2. Рациональное природопользование: Учебное пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - Долгопрудный: Интеллект, 2012. - 288 с.: 60x84 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91559-122-5, 1500 экз.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=413207>
3. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы: Учебное пособие/Ксенофонов Б.С. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-8199-0641-5
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=528520>

Дополнительная литература:

1. Технологии рекультивации и обустройство нарушенных земель в Западной и Восточной Сибири/Зеньков И.В., Нефедов Б.Н., Барадулин И.М. и др. - Красноярск.: СФУ, 2015. - 308 с.: ISBN 978-5-7638-3210-5
<http://znanium.com/catalog/product/549631>
2. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы): Учебное пособие/А.Г. Ветошкин, К.Р. Таранцева, А.Г. Ветошкин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 362 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009259-1, 300 экз <http://znanium.com/catalog/product/429200>
3. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 336 с. <http://znanium.com/catalog/product/548937>

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.08.06 Природоресурсосберегающие технологии в
школьном образовании*

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

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

Профиль подготовки: География и экология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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 Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.