

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. Такурский Д.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Геоэкология оболочек Земли 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) Кубышкина Е.Н. (кафедра теории и методики географического и экологического образования, Институт управления, экономики и финансов), Elena.Kubyshkina@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-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:

- методику реализации образовательной деятельности в рамках основной общеобразовательной программы по географии и экологии;
- современные методы организации образовательной деятельности и диагностики.

Должен уметь:

- анализировать учебные программы по профильному предмету на основе государственных образовательных стандартов;
- выбирать отдельные сочетания методов, приемов, средств обучения, учебного содержания, условий обучения при непосредственном руководстве педагога.

Должен владеть:

- навыками использования современных методов реализации программ учебных дисциплин в организациях основного общего образования;
- набором методов организации образовательной деятельности, отдельными приемами их оптимизации с учётом особенностей образовательной программы.

Должен демонстрировать способность и готовность:

реализовать приобретенные компетенции в процессе обучения, исследовательской деятельности и применять их в новой проблемной ситуации.

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 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (География и экология)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1, 2 курсах в 2, 3 семестрах.

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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 30 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 108 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует во 2 семестре; зачет в 3 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 курс "Геоэкология оболочек Земли" | 2 | 2 | 2 | 0 | 16 |
| 2. | Тема 2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля | 2 | 2 | 2 | 0 | 16 |
| 3. | Тема 3. Геосферы Земли и деятельность человека. | 2 | 0 | 2 | 0 | 16 |
| 4. | Тема 4. Влияние деятельности человека на атмосферу | 2 | 0 | 2 | 0 | 12 |
| 5. | Тема 5. Влияние деятельности человека на гидросферу | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 6. | Тема 6. Влияние деятельности человека на литосферу | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 7. | Тема 7. Влияние деятельности человека на биосферу | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 |
| 8. | Тема 8. Экологические кризисы в истории человечества | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 |
| 9. | Тема 9. Критерии оценки экологических проблем и ситуаций | 3 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 10. | Тема 10. Экология урбанизированных территорий | 3 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 11. | Тема 11. Особо охраняемые природные территории | 3 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 12. | Тема 12. Биологические формы защиты атмосферного воздуха от загрязнения. | 3 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 13. | Тема 13. Экономические механизмы природопользования | 3 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| | Итого | | 6 | 30 | 0 | 108 |

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в курс "Геоэкология оболочек Земли"

Геоэкология оболочек Земли как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом: основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем. Геоэкология и природопользование.

Тема 2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля

Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. геосферы Земли, их основные особенности. Земля как сложная динамическая саморегулирующая система. Гомеостазис системы. Роль живого вещества в функционировании системы Земля. Основные особенности энергетического баланса Земли.

Тема 3. Геосферы Земли и деятельность человека.

Геоэкологические проблемы функционирования природно-технических систем. Геоэкологические аспекты энергетики. структура производства и потребления энергии. Изменения в прошлом и прогноз. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. экологические последствия земледелия. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Геоэкологические аспекты транспорта.

Тема 4. Влияние деятельности человека на атмосферу

Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земля. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменение альbedo поверхности Земли, изменение влагооборота, климат городов и пр.). Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия. Кислотные осадки: источники, распределение, последствия, управление, международное сотрудничество. Фоновое загрязнение из атмосферы. Мониторинг и управление качеством воздуха.

Тема 5. Влияние деятельности человека на гидросферу

Воды суши. Основные особенности гидросферы. Центральная роль воды во многих природных процессах и проблемах окружающей среды. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании системы Земля. Природные воды - индикатор и интегратор процессов в бассейне. Водные ресурсы. Экологические проблемы регулирования стока и крупномасштабных перебросов воды. Экологические проблемы развития орошения и осушения земель.

Тема 6. Влияние деятельности человека на литосферу

Основные особенности литосферы. Ее роль в системе Земля и человеческом обществе. Ресурсные, геодинамические и медико-геохимические экологические функции литосферы. Основные процессы функционирования поддержания гомеостаза (инерционность, круговорот веществ, проточность и т.п.). Основные типы техногенных воздействий на литосферу. Антропогенные геологические процессы. Геологическая среда и ее устойчивость к техногенным воздействиям.

Тема 7. Влияние деятельности человека на биосферу

Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли. Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земля. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем. Современные ландшафты - результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов мира, их распространение. Проблемы обезлесения: распространение, природные и социальные факторы, стратегии, международное сотрудничество.

Тема 8. Экологические кризисы в истории человечества

Современный глобальный экологический кризис и причины его возникновения. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеостаза системы как следствие деятельности человека. Анализ тенденций изменения окружающей среды. Тенденции глобальных изменений окружающей среды (потребление первичной биологической продукции, изменение концентрации парниковых газов в атмосфере, истощение озонового слоя и другие).

Тема 9. Критерии оценки экологических проблем и ситуаций

Экологическая оценка территории проводится с целью выявления основных экологических проблем. Определение остроты экологической проблемы. Выбор критериев (основных признаков) используемых для оценки экологических проблем. Определение понятий экологическая ситуация и экологическая проблема. Оценка остроты экологической ситуации осуществляется путем определения степени деградации или нарушения отдельных компонентов ландшафта.

Тема 10. Экология урбанизированных территорий

Геоэкологические аспекты урбанизации. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации: техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель. урбанизированные геосистемы. Охрана и укрепление здоровья населения мира. Проблема питьевого водоснабжения городов и поселков нефтяников на юго-востоке Татарстана.

Тема 11. Особо охраняемые природные территории

История возникновения особо охраняемых природных территорий в мире, России и Республике Татарстан. Основные типы особо охраняемых природных территорий. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранение природной окружающей среды. Значение особо охраняемых природных территорий. Федеральные законы в области охраны окружающей среды: "Об охране окружающей природной среды" и "Об особо охраняемых природных территориях".

Тема 12. Биологические формы защиты атмосферного воздуха от загрязнения.

Мероприятия по снижению количества загрязняющих веществ. Роль биологических фильтров. Функции зеленых насаждений: санитарная защита, санитарная гигиена, рекреация, структурное планирование, декоративное искусство и т.д. Газоустойчивость. Газоустойчивые группы растений. Три вида газоустойчивости растений - биологический, морфолого-анатомический и физиологический. Газопоглощающие и пылееосаждающие способности деревьев.

Тема 13. Экономические механизмы природопользования

Три группы экологических задач: комплекс задач в области экологической оценки состояния окружающей среды, комплекс задач в области количественной экологии и комплекс задач в области экономических механизмов охраны окружающей природной среды и рационального природопользования. Содержание задач соответствует экологической проблеме при разработке проектной документации предприятий по разделу "Охрана окружающей среды".

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 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)

Карты России - www.map.rin.ru

www.topmap. Сайт содержит топографические карты и описания регионов России и стран СНГ -

www.topmap.narod.ru

Интернет ресурсы экологической информации - www.ecosoc.ru

Информационные экологические ресурсы - www.biodat.ru

Министерство природных ресурсов РФ - www.mnr.gov.ru

Сайт содержит экологическую информацию - www.ihst.ru

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

| Вид работ | Методические рекомендации |
|------------------------|--|
| лекции | На лекции пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. На лекциях студенты не должны стремиться полностью переписывать таблицы мультимедийных лекций. Лучше всего отмечать в конспекте лекций два противоположных или взаимодополняющих примера. В то же время студенты должны владеть основными статистическими показателями. Конспект лекций должен быть четко структурированным по плану. |
| практические занятия | Подготовка к практическим занятиям студентов заключается в добросовестном изучении лекционного материала, материала учебника и рекомендованных дополнительных материалов. Студенты должны помнить, что часть теоретического материала, входящего в программу экзамена рассматривается на практических занятиях. |
| самостоятельная работа | При самостоятельной работе студентам также следует придерживаться описанной выше структуры изучения материала. При подготовке к семинарским занятиям необходим самостоятельный поиск информации с использованием всех доступных средств на основе лекционного материала. В том случае, если отдельные темы не освещались на лекциях студентам необходимо проконсультироваться у преподавателя. |
| зачет | При подготовке к зачету необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на занятиях в течение семестра. В каждом билете на зачете содержится два вопроса. Просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет. |

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.ДВ.02.02 Геоэкология оболочек Земли 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. Городская экология: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 65300 'Строительство' / А. Н. Тетиор . 2-е изд., стер. ? Москва : Академия, 2007 .? 330 с.
2. Экология: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям / А.А. Горелов .? 2-е изд., стер. ? Москва : Академия, 2007 .? 398 с.
3. Богданов И. И. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии [Электронный ресурс]: Уч. пособ. / И.И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 210 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=405886>
4. Григорьева И. Ю. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 270 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=371993>
5. Ясовеев М. Г. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=446113>
6. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 270 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=460987>
7. Основы гуманитарной географии: Учебное пособие / Ю.Н. Голубчиков. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 364 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=227274>

Дополнительная литература:

1. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учебник для студентов высших учебных заведений, / Александр Григорьевич Емельянов - М.% Издательский центр 'Академия', 2004. - 304 с.
2. Новая Российская энциклопедия: В 12 т. Т.12 (2): Орлеанская - Пермь / Ред. коллегия А.Д. Некипелов, В.И. Данилов-Данильян. - М.: Энциклопедия: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 480 с.:<http://znanium.com/bookread.php?book=419926>
3. Терминологический словарь-справочник по палеонтологии (палеоихнология, палеоэкология, тафономия) / Б.Т. Янин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 172 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=402187>
4. Субъекты Российской Федерации. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / науч. ред. Б. Ю. Иванов, Д. В. Заяц. - М.: Энциклопедия, 2014. - 882 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=490257>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.02 Геоэкология оболочек Земли 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.