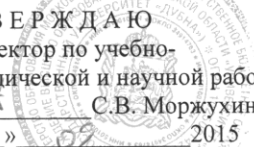


**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области «УНИВЕРСИТЕТ «ДУБНА»**
(Государственный университет «Дубна»)

Факультет естественных и инженерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
методической и научной работе
С.В. Моржухина
« 04 » 09 2015



ПРОГРАММА

**ВСТУПИТЕЛЬНОГО
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА**

по направлению магистратуры

05.04.06 – Экология и природопользование

Дубна, 2015 г.

1. АННОТАЦИЯ

1.1. Требования ФГОС ВПО

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВПО, предъявляемым к программам вступительного междисциплинарного комплексного экзамена для студентов направления «Экология и природопользование». Программа с учетом многоцелевой междисциплинарной подготовки студентов по направлению «Экология и природопользование», а также специфики и направленности их профессиональной деятельности.

1.2. Требования к уровню знаний

Программа вступительного междисциплинарного комплексного экзамена для поступления в магистратуру по направлению «Экология и природопользование» разработана для лиц, которые должны обладать теоретическими и практическими базовыми знаниями бакалавров либо специалистов в области экологии и смежных областях, что обеспечит успешное поступление в магистратуру по направлению «Экология и природопользование».

1.3. Формы работы при подготовке к экзамену

Программа направлена на то, чтобы повторить основные понятия, определения, законы и проанализировать взаимосвязи по различным разделам естественных наук, систематизировать и обобщить комплекс знаний, что позволит максимально хорошо подготовиться к сдаче вступительного экзамена в магистратуру по направлению «Экология и природопользование».

1.4. Виды контроля

Программа вступительного междисциплинарного комплексного экзамена в магистратуру по направлению «Экология и природопользование» предусматривает сдачу экзамена в устной форме.

1.5. Методика формирования результирующей оценки

Итоговый контроль осуществляется в форме устного ответа с предоставлением ответа в письменной форме на вопросы экзаменационных билетов.

Экзамен оценивается по 100-бальной системе:

- 50 – 65 баллов – «удовлетворительно»,
- 65 – 85 баллов – «хорошо»,
- 85 – 100 баллов – «отлично».

2. Цели и задачи дисциплины

Особенностью представляемой программы является системный подход к проверке знаний поступающих на магистерское направление «Экология и природопользование» в области естественных наук и смежных дисциплин, который позволяет оценить их знания в комплексе.

Основные задачи программы:

- проверка степени усвоения студентами теоретических знаний и практических навыков по основным разделам естественно-научных дисциплин;
- оценка уровня понимания роли экологического подхода в решении глобальных проблем человечества, уровня развития экологического мышления и экологического воспитания;
- анализ профессиональной пригодности для решения таких задач, как научно-исследовательская, проектно-производственная, контрольно-экспертная и педагогическая.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Представленная программа призвана обеспечить обобщение теоретической и практической подготовки бакалавров по направлению «Экология и природопользование». Основная задача данной программы – подготовка бакалавров и специалистов в области экологии и смежных областях к повторению изученных в процессе обучения предметов и успешному поступлению в магистратуру по направлению «Экология и природопользование».

Программа включает два блока. Первый базируется на фундаментальных знаниях и современных концепциях биологии, географии и биогеографии, геологии, геоэкологии и гидрогеологии, почвоведения, физики и химии почв, учений об атмосфере и гидросфере, картографии, а также правовых основ природопользования, экономике природопользования, экомониторинга окружающей среды, основах природопользования, биологических ресурсов и недропользования. Второй блок включает дисциплины по специализациям: «Геоэкология» и «Экологический мониторинг», такие как гидрогеология, инженерная геология, основы природопользования, экология организмов.

В процессе подготовки по программе междисциплинарного комплексного экзамена поступающие должны повторить, систематизировать и обобщить комплекс знаний,

являющихся основой подготовки бакалавров по направлению «Экология и природопользование», ориентироваться в источниках информации по различным разделам, знать основные понятия, определения, законы и взаимосвязи по разделам.

Все это позволит максимально хорошо подготовиться к сдаче вступительного экзамена в магистратуру по направлению «Экология и природопользование».

4.Содержание программы

4.1. Разделы программы и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов
1	Биология
2	География
3	Геология
4	Почвоведение, Физика и химия почв
5	Учение об атмосфере
6	Учение о гидросфере
7	Правовые основы природопользования
8	Экономика природопользования
9	Геоэкология
10	Экологический мониторинг
11	Экологическое проектирование и экспертиза
12	Переработка и утилизация отходов
13	Биогеография
14	Картография
15	Экологическое почвоведение
16	Техногенные системы и экологический риск
17 (магистерская программа «Геоэкология»)	Гидрогеология
18 (магистерская программа «геоэкология»)	Инженерная геология и геокриология
19 (магистерская программа «Геоэкология»)	Основы природо- и недропользования
17 (магистерская программа «Экологический мониторинг»)	Экология организмов
18 (магистерская программа «Экологический мониторинг»)	Основы природопользования и биологические ресурсы

4.2.Содержание разделов программы:

Раздел 1 Биология

- 1.1. Возникновение и развитие жизни на Земле.
- 1.2. Строение и химический состав клетки.
- 1.3. Обмен веществ и энергии.
- 1.4. Деление клетки и размножение организмов.
- 1.5. Индивидуальное развитие.
- 1.6. Закономерности наследственности.
- 1.7. Формы и причины изменчивости организмов.
- 1.8. История формирования эволюционного учения.
- 1.9. Генетика популяций.
- 1.10. Естественный отбор и возникновение адаптаций.
- 1.11. Видообразование.
- 1.12. Основные закономерности макроэволюции.

Раздел 2. География

- 2.1. Географическая оболочка (биосфера) и ее организованность.
- 2.2. Северная Америка.
- 2.3. Зарубежная Европа.
- 2.4. Россия.
- 2.5. Зарубежная Азия.
- 2.6. Южная Америка.
- 2.7. Африка и Австралия.
- 2.8. Антарктида и Мировой океан.
- 2.9. Геополитическая картина мира.
- 2.10. Зарубежная Европа.
- 2.11. Зарубежная Азия.
- 2.12. Россия и СНГ.
- 2.13. Северная Америка.
- 2.14. Латинская Америка.
- 2.15. Африка.
- 2.16. Океания. Австралийский Союз.

Раздел 3. Геология

- 3.1. Планета Земля (происхождение Вселенной, Солнечной системы, их общая характеристика, основные параметры; основные особенности строения и параметры Земного шара; вещественный состав земной коры; время в геологии; возраст земной коры).
- 3.2. Процессы внешней динамики (выветривание, геологическая деятельность поверхностных текучих вод; карстовые процессы, геологическая деятельность ледников; геологические процессы в криолитозоне, геологическая деятельность морей и океанов, геологическая деятельность озер и болот, гравитационные процессы).
- 3.3. Процессы внутренней динамики (деформации, дислокации и движения земной коры, землетрясения; магматизм; метаморфизм).
- 3.4. Главные структурные элементы земной коры; причины тектонических движений и дислокаций; геологическая деятельность человека.

Раздел 4 Почвоведение, Физика и химия почв

- 4.1. Почва и ее свойства. Типы почв и их систематика. Элементный и фазовый состав почвы.

- 4.2. Соединения щелочных и щелочноземельных металлов в почвах.
- 4.3. Почвенный раствор. Активность ионов солей.
- 4.4. Ионообменная способность почв.
- 4.5. Соединения алюминия и проблема почвенной кислотности.
- 4.6. Соединения кремния в почвах и кристаллохимия высокодисперсных минералов.
- 4.7. Роль и функции соединений углерода в почвах.
- 4.8. Органическое вещество почвы. Гумусовые кислоты. Органо-минеральные вещества в почвах.
- 4.9. Процесс гумификации и гумусное состояние почв.
- 4.10. Азот, фосфор и сера в почвенных процессах.
- 4.11. Соединения железа и марганца в почвенных процессах.
- 4.12. Окислительно-восстановительные процессы и режимы в почвах.
- 4.13. Микроэлементы и тяжелые металлы в почвах.
- 4.14. Показатели химического состояния почв.
- 4.15. Физика твердой фазы почв. Гранулометрический состав. Удельная поверхность почвы. Структура почвы. Плотность и порозность почвы.
- 4.16. Физико-механические свойства почв и грунтов.
- 4.17. Гидрофизика почв. Влажность. Энергетическое состояние и подвижность почвенной влаги.
- 4.18. Тепловые свойства почв и методы их измерения.
- 4.19. Электрофизика почв. Магнетизм почв.
- 4.20. Оптимальные физические свойства и режимы.

Раздел 5. Учение об атмосфере

- 5.1. Основные понятия метеорологии и климатологии.
- 5.2. Воздух и атмосфера.
- 5.3. Радиация в атмосфере.
- 5.4. Тепловой режим атмосферы.
- 5.5. Вода в атмосфере.
- 5.6. Циркуляция атмосферы.
- 5.7. Климатообразование и климаты Земли.
- 5.8. Загрязнение и охрана атмосферы.

Раздел 6. Учение о гидросфере

- 6.1. Химические и физические свойства природных вод.
- 6.2. Гидрология подземных вод.
- 6.3. Гидрология рек.
- 6.4. Гидрология озер.
- 6.5. Гидрология водохранилищ.
- 6.6. Гидрология океанов и морей.
- 6.7. Природные воды как полидисперсные системы.
- 6.8. Водные ресурсы и их использование.
- 6.9. Влияние антропогенной деятельности на водные ресурсы.
- 6.10. Инженерные методы защиты вод от загрязнения.

Раздел 7. Правовые основы природопользования

- 7.1. Биосфера и природа (окружающая природная среда).
- 7.2. Состояние окружающей природной среды как объект экологического нормирования.
- 7.3. Способы определения критических значений X_{cr} экосистемы. Концепция устойчивости экосистем.

- 7.4. Сущность экологического нормирования. Термины и определения «экологическое состояние окружающей природной среды», «состояние ОПС», «качество ОПС», «качество среды», «емкость ландшафта», «емкость среды»: сходства и различия.
- 7.5. Критерии оценки экологического состояния ОПС.
- 7.6. Почва – базовый компонент окружающей природной среды. Экологические, природорегулирующие и производственные функции почвы в ОПС.
- 7.7. Экологическое состояние почв. Понятие «эко-логическое состояние почв», «оценка экологического состояния почв», «экологическая норма состояния почв».
- 7.8. Значение терминов «экологическое управление», «управление охраной окружающей среды», «управление природными ресурсами», «экологический менеджмент».
- 7.9. Потенциал управления природоохранными мероприятиями на уровне административного региона. Системы рационального природопользования для природного и административного региона. Концепция «Биорегионализма».
- 7.10. Представление о природно-территориальных комплексах (ПТК).
- 7.11. Региональные модели оптимального управления природными (в том числе, почвенными) ресурсами, природоохранное зонирование территории административного региона. Опыт создания моделей оптимального управления природными ресурсами, экономических (включая инвестиционные), экономико-математических, эколого-экономических моделей развития административного региона.
- 7.12. Задачи, решаемые при создании моделей (или подмоделей) оптимального управления почвенно-земельными ресурсами административного региона.
- 7.13. Алгоритм создания региональной имитационной модели оптимального управления почвенно-земельными ресурсами. Описание проблемы. Основные методические положения. Элементы методики прогнозирования процессов комплексного использования земельных ресурсов.
- 7.14. Оценка состояния ОПС как основа природоохранного зонирования территории административного региона. Методологическая схема поэтапной оценки экологического состояния окружающей природной среды на уровне административного деления России.
- 7.15. Различные аспекты рассмотрения почвенно-земельных ресурсов в эколого-экономических моделях административных регионов.
- 7.16. Экологический контроль и экологическое нормирование в административном регионе.

Раздел 8. Экономика природопользования

- 8.1. Глобальная экосистема – биосфера как объект природопользования.
- 8.2. Человек как субъект природопользования.
- 8.3. Понятия и определения.
- 8.4. История природопользования.
- 8.5. Основные экономические понятия.
- 8.6. Экономические механизмы природопользования.
- 8.7. Устойчивое развитие.
- 8.8. Природопользование в России.
- 8.9. От стихийного природопользования к природопользованию в согласии с законами биосферы.

Раздел 9. Геоэкология

- 9.1. Геоэкология – междисциплинарное научное направление.
- 9.2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.

- 9.3. Атмосфера. Влияние деятельности человека.
- 9.4. Геоэкология гидросферы. Регулирование водопотребления, проблемы качества воды.
- 9.5. Геоэкология Мирового океана, проблемы морских побережий.
- 9.6. Геоэкологические проблемы использования почвенных ресурсов.
- 9.7. Роль космогеологических процессов на существование биоты.
- 9.8. Геодинамическая функция литосферы.
- 9.9. Медико-геохимическая функция литосферы.
- 9.10. Биосфера. Влияние деятельности человека.
- 9.11. Геоэкологические аспекты урбанизации и транспорта.
- 9.12. Геоэкологические аспекты земледелия и животноводства.
- 9.13. Геоэкологические аспекты энергетики и промышленного производства.
- 9.14. Критерии оценки эколого-геологического состояния геологической среды.
- 9.15. Международное экологическое сотрудничество.

Раздел 10. Экомониторинг окружающей среды

- 10.1. Понятие о мониторинге.
- 10.2. Классификация систем мониторинга.
- 10.3. Экологический мониторинг.
- 10.4. Фоновый мониторинг.
- 10.5. Мониторинг атомных электростанций. Космический мониторинг.
- 10.6. Ландшафтно-экологический, геоэкологический мониторинг.
- 10.7. Загрязнение окружающей среды.
- 10.8. Наблюдательные сети и программы наблюдений.
- 10.9. Основные методы инструментального анализа состояния окружающей среды.

Раздел 11. Экологическое проектирование и экспертиза

- 11.1. Понятие экологического сопровождения хозяйственной деятельности. История становления и развития в России и в мире. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности.
- 11.2. Взаимосвязь ОВОС, экологической экспертизы и экологического аудита в международной и российской практике.
- 11.3. Национальная процедура оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Зарубежная практика.
- 11.4. Основные принципы и задачи оценки воздействия на окружающую среду. Сфера применения процедуры оценки воздействия на окружающую среду. Нормативно-правовая база ОВОС.
- 11.5. Перечень объектов для проведения оценки воздействия на окружающую среду. Схема оценки техногенного воздействия.
- 11.6. Методы ОВОС.
- 11.7. Государственная экологическая экспертиза.
- 11.8. Экологическое проектирование: понятие, принципы. Концепция геотехнических систем.

Раздел 12. Переработка и утилизация отходов

- 12.1. Отходы и экология.
- 12.2. Промышленные отходы.
- 12.3. Твердые бытовые отходы.
- 12.4. Сточные воды городов и промышленных предприятий.
- 12.5. Осадки сточных вод.
- 12.6. Медицинские отходы.

12.7. Биологические отходы.

Раздел. 13. Биogeография

- 13.1. Биосфера как среда жизни.
- 13.2. Экологическая биogeография.
- 13.3. Ареалогическая биogeография.
- 13.4. Островная биogeография.
- 13.5. Биogeография Мирового океана.
- 13.6. Флористические и фаунистические регионы суши.
- 13.7. Прикладные аспекты биogeографии.

Раздел. 14. Картография

- 14.1. Карты и другие картографические изображения.
- 14.2. Математическая основа карт.
- 14.3. Язык карты. Надписи на картах.
- 14.4. Картографическая генерализация.
- 14.5. Виды и типы карт и атласов.
- 14.6. Картографические источники. Изготовление карт и атласов.
- 14.7. Анализ и оценка карт и атласов.
- 14.8. Использование карт.
- 14.9. Геоинформационное картографирование. Перспективы развития картографии.

Раздел. 15. Экологическое почвоведение

- 15.1. Экологическая роль почвы в географической оболочке.
- 15.2. Почва регулятор биохимических потоков в биосфере.
- 15.3. Почвенный покров и литосфера.
- 15.4. Почвенный покров и гидросфера.
- 15.5. Почвенный покров и атмосфера.
- 15.6. Общебиосферные экологические функции почв.
- 15.7. Антропогенные изменения почвенного покрова.
- 15.8. Факторы деградации почвенного покрова.
- 15.9. Водная эрозия и меры борьбы с ней.
- 15.10. Ветровая эрозия и меры борьбы с ней.
- 15.11. Подкисление, засоление, заболачивание почв, меры борьбы.
- 15.12. Техногенное загрязнение почв.
- 15.13. Почвенно-экологическое картографирование и мониторинг почвенного покрова.
- 15.14. Управление качеством и охрана почв.

Раздел. 16. Техногенные системы и экологический риск.

- 16.1. Понятия техногенных систем и экологического риска. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация, характеристика, примеры.
- 16.2. Функциональная схема и комплексная экологическая характеристика предприятия. Классификация отраслей промышленности по степени опасности для окружающей среды.
- 16.3. Экологические особенности добывающей отрасли.
- 16.4. Экологические особенности энергетической отрасли.
- 16.5. Экологические особенности металлургии.
- 16.6. Экологические особенности обрабатывающей отрасли.
- 16.7. Экологические особенности сельского хозяйства.
- 16.8. Экологические особенности транспорта.

- 16.9. Основные понятия и определения теории безопасности и риска. Реализация опасностей в техносфере. Характеристика и классификация опасностей.
- 16.10. Понятие, происхождение и назначение риска. Общее содержание и структура риска.
- 16.11. Оценка риска для здоровья человека и экологического риска. Критерии риска. Классификация рисков.
- 16.12. Экологический риск. Источники и факторы экологического риска. Процедура оценки экологического риска.
- 16.13. Нормативная оценка риска аварий и катастроф.
- 16.14. Экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности.
- 16.15. Экологические последствия воздействия наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности.
- 16.16. Современные методы управления риском (риск–менеджмент).

Магистерская программа «Геоэкология»

Раздел. 17. Гидрогеология

- 17.1. Формирование и строение подземной гидросферы
- 17.2. Физические свойства и химический состав подземных вод
- 17.3. Основы динамики и режима подземных вод
- 17.4. Основные типы подземных вод, их формирование и распространение
- 17.5. Техногенное воздействие на режим, баланс и качество подземных вод
- 17.6. Использование и охрана подземных вод

Раздел. 18. Инженерная геология и геокриология

- 18.1. Общие принципы изучения горных пород как грунтов (основы механики грунтов)
- 18.2. Инженерно-геологические и криогенные процессы и явления (экзогенные и эндогенные)
- 18.3. Основы региональной инженерной геологии и геокриологии
- 18.4. Принципы охраны и мониторинга геологической среды

Раздел. 19. Основы природо- и недропользования

- 19.1. Элементы природопользования и использования недр. Сведения по месторождений полезных ископаемых.
- 19.2. Методы изучения месторождений полезных ископаемых. Составляющие горного бизнеса. Правовые вопросы недропользования.
- 19.3. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. Основы разведки месторождений полезных ископаемых.
- 19.4. Способы разработки месторождений полезных ископаемых и деятельность горнодобывающих предприятий.
- 19.5. Классификации месторождений полезных ископаемых. Магматические и карбонатитовые месторождений полезных ископаемых и методы их поисков.
- 19.6. Пегматитовые и скарновые месторождений полезных ископаемых и методы их поисков.
- 19.7. Гидротермальные месторождений полезных ископаемых и методы их поисков.
- 19.8. Месторождения полезных ископаемых выветривания и осадочные и методы их поисков.
- 19.9. Эпигенетические и метаморфические месторождений полезных ископаемых, методы их поисков.

- 19.10. Особенности крупных и уникальных месторождений полезных ископаемых. Техногенные месторождения полезных ископаемых.
- 19.11. Основы структур рудных полей и месторождений, минерогенез.
- 19.12. Экономическая оценка горного предприятия.
- 19.13. Минерально-сырьевая база. России и факторы ее определяющие.
- 19.14. Горный бизнес.

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «Экологический мониторинг»

Раздел. 17. Экология организмов

- 17.1. Факторы среды и их классификация.
- 17.2. Общие принципы адаптации на уровне организма.
- 17.3. Жизненные формы растений и животных. Классификации жизненных форм растений.
- 17.4. Температура как экологический фактор. Терморегуляция у пойкилотермных и гомойотермных организмов.
- 17.5. Вода и минеральные соли как экологический фактор. Водно-солевой обмен у пресноводных, соленоводных и наземных организмов.
- 17.6. Воздушно-газовый режим как экологический фактор. Принципы водного и воздушного дыхания. Газообмен у ныряющих животных.
- 17.7. Свет как экологический фактор. Световые адаптации. Фотосинтез. Биоритмы.
- 17.8. Ориентация в пространстве и ее виды. Инвазии, кочевки, миграции. Методы изучения миграций. Локомоция. Главные типы перемещения и их механизмы.
- 17.9. Пища как экологический фактор. Специализация организмов по объекту питания. Трофические адаптации. Классификации организмов по типу питания, по способу добывания пищи.
- 17.10. Защитные адаптации. Способы пассивной и активной защиты. Сложные адаптации и физиологические адаптации.
- 17.11. Основные формы и стратегии адаптаций растений и животных. Значение внутренних факторов в формировании адаптаций
- 17.12. Сравнительный обзор хордовых животных, как типа, где наиболее отчетливо проявляются различные варианты адаптаций и их экологическая специфика.
- 17.13. Популяционная структура вида. Пространственная структура популяций. Динамика популяций.
- 17.14. Методы исследования экологии популяций растений и животных.
- 17.15. Формы брачных отношений в популяциях. Типы социальных организаций. Коммуникация. Иерархия в социальных группах.
- 17.16. Экологические ниши.
- 17.17. Трофические взаимоотношения. Сообщества и взаимоотношения организмов в сообществах. Динамика экосистем.
- 17.18. Экологические воздействия человека на биосферу природные сообщества.

Раздел. 18. Основы природопользования и биологические ресурсы

- 18.1. Биосфера и природа (окружающая природная среда)

- 18.2. Состояние окружающей природной среды как объект экологического нормирования. Способы определения критических значений X_{cr} экосистемы. Концепция устойчивости экосистем.
- 18.3. Сущность экологического нормирования. Термины и определения «экологическое состояние окружающей природной среды», «состояние ОПС», «качество ОПС», «качество среды», «емкость ландшафта», «емкость среды»: сходства и различия. Критерии оценки экологического состояния ОПС.
- 18.4. Почва – базовый компонент окружающей природной среды. Экологические, природорегулирующие и производственные функции почвы в ОПС.
- 18.5. Экологическое состояние почв. Понятие «экологическое состояние почв», «оценка экологического состояния почв», «экологическая норма состояния почв».
- 18.6. Значение терминов «экологическое управление», «управление охраной окружающей среды», «управление природными ресурсами», «экологический менеджмент».
- 18.7. Потенциал управления природоохранными мероприятиями на уровне административного региона. Системы рационального природопользования для природного и административного региона. Концепция «Биорегионализма».
- 18.8. Представление о природно-территориальных комплексах (ПТК).
- 18.9. Региональные модели оптимального управления природными (в том числе, почвенными) ресурсами, природоохранное зонирование территории административного региона. Опыт создания моделей оптимального управления природными ресурсами, экономических (включая инвестиционные), экономико-математических, эколого-экономических моделей развития административного региона.
- 18.10. Задачи, решаемые при создании моделей (или подмоделей) оптимального управления почвенно-земельными ресурсами административного региона.
- 18.11. Алгоритм создания региональной имитационной модели оптимального управления почвенно-земельными ресурсами. Описание проблемы. Основные методические положения. Элементы методики прогнозирования процессов комплексного использования земельных ресурсов.
- 18.12. Оценка состояния ОПС как основа природоохранного зонирования территории административного региона. Методологическая схема поэтапной оценки экологического состояния окружающей природной среды на уровне административного деления России.
- 18.13. Различные аспекты рассмотрения почвенно-земельных ресурсов в эколого-экономических моделях административных регионов.
- 18.14. Экологический контроль и экологическое нормирование в административном регионе.

5. Учебно-методическое обеспечение курса

5.1. Рекомендуемая литература

1. Авакян А.Б., Широков В.М. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. – Екатеринбург: Виктор, 1994.
2. Агаханянц О.Е. Биogeография с основами экологии. – Минск: Технопринт, 2005. – 464 с.
3. Алымов В.Т. Техногенный риск: Анализ и оценка. – М.: Академкнига, 2007.
4. Ананьев В.П. Специальная инженерная геология. – М.: Высшая школа, 2008. – 263с.
5. Анисимов А.П. Экологическое право России. – М.: Юрайт, 2010. – 504 с.

6. Атлас возобновляемых водных ресурсов Европейской части России. – М.: Институт водных проблем РАН, 2014. – 95 с.
7. Бахтеев М.К. Пособие для курсовой работы. – Дубна: ун-т «Дубна», 1997.
8. Безуглая Э.Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. – Л.: Гидрометеиздат, 1980.
9. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия. – М.: Логос, 2006. – 240 с.
10. Берлянт А.М. Картография. – М.: КДУ, 2010. – 328 с.
11. Биогеография с основами экологии. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г. – М.: Академкнига, 2003. – 408 с.
12. Биогеография. Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. – М.: издательский центр «Академия», 2014. – 448 с.
13. Бобылев С.Н. Экономика природопользования. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 501с.
14. Брюхань Ф.Ф., Графкина М.В., Сдобнякова Е.Е. Промышленная экология. – М.: Форум, 2011.
15. Брянцева Г.В. Геологическая практика. – Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2009. – 110с.
16. Вальков В.Ф. Почвоведение. – М.: Юрайт, 2012. – 527с.
17. Васильчук Ю.К. Основы изотопной геоэкологии и гляциологии. – М.: Издательство Московского университета, 2000. – 616 с.
18. Вишняков Я.Д., Зозуля П.В., Зозуля А.В., Киселева С.П. Охрана окружающей среды. – М.: Академия, 2014. – 288 с.
19. Всевожский В.А. Основы гидрогеологии. – М.: МГУ, 2007. – 442с.
20. Геология и геохимия нефти и газа. – М.: Издательство Московского университета, 2012. – 430 с.
21. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. – М.: изд. Моск. Ун-та, 1995.
22. Гольдберг В.М. Взаимосвязь загрязнения подземных вод и природной среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 247 с.
23. Горбылева А.И. Почвоведение. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014. – 400с.
24. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. БИОЛОГИЯ. Т. 1-3. – М.: Мир, 1990.
25. Грунтоведение. Под ред. В.Т. Трофимова. – М.: изд-во МГУ, 2005.
26. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.
27. Джамалов Р.Г. Инженерная геология с основами геоэкологии. – Дубна: ун-т «Дубна», 2003.
28. Добровольский Г.В. География почв. – М.: Издательство Московского университета; КолосС, 2004. – 464 с.
29. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Сохранение почв как незаменимого компонента биосферы. – М.: Наука, МАИК «Наука/Интерпериодика», 2000. – 185 с.
30. Добровольский Г.В. Никитин Е.Д. Экологические функции почвы. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 137 с.
31. Добровольский Г.В., Гришина Л.А. Охрана почв. – М.: Изд-во МГУ, 1985.
32. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах. – М.: Наука, 1990. – 261с.
33. Донченко В., Иванова В., Питулько В., Растоскуев В.В. Оценка воздействия на окружающую среду. – М.: Академия, 2013. – 400 с.
34. Дрогомирецкий И.И., Кантор Е.Л. Охрана окружающей среды: экономика и управление. – Ростов н/Д: Феникс: МарТ, 2010. – 393с.
35. Дрогомирецкий И.И., Кантор Е.Л., Чикатуева Л.А. Экономика и управление в использовании и охране природных ресурсов. – М.: Феникс, 2011. – 356с.

36. Другов Ю.С. Анализ загрязненной воды: Практическое руководство. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 678 с.
37. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1977.
38. Колпашников Г.А. Инженерная геология. – Минск: Технопринт, 2004. – 134 с.
39. Константинов В.М. Биология. – М.: Академия, 2013. – 320 с.
40. Королёв В.А. Мониторинг геологической среды. – М.: изд-во МГУ, 1995.
41. Короновский Н.В. Геология России и сопредельных территорий. – М.: Академия, 2011. – 240 с.
42. Короновский Н.В. Геология. – М.: Академия, 2011. – 448 с.
43. Короновский Н.В. Геоэкология. – М.: Академия, 2011. – 384 с.
44. Кузнецов М.С., Глазунов Г.П. Эрозия и охрана почв. – М.: изд-во МГУ, 1996. – 335 с.
45. Ларионов Н.М., Рябышенков А.С. Промышленная экология. – М.: Юрайт, 2012.
46. Лосев К.С. Экологические проблемы и перспективы устойчивого развития России в XXI веке. – М.: Космосинформ, 2001.
47. Лысов П.К. Биология с основами экологии. – М.: Высшая школа, 2010. – 655 с.
48. Макаров О.А. Почему нужно оценивать почву? (Состояние/качество почвы: оценка, нормирование, управление, сертификация). – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 259 с.
49. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Основы общей экологии. – М.: Университетская книга, 2005.
50. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Общая гидрология. – М.: Высшая школа, 2005.
51. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990.
52. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993.
53. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. – М.: Дрофа, 2004.
54. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология. – М.: Проспект, 2009. – 347 с.
55. Полякова А.В. Гидрохимия. – М.: Географический факультет МГУ, 2009. – 164с.
56. Почвенное картирование. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2012. – 128 с.
57. Почвы в биосфере и жизни человека: Монография / Добровольский Г.В., Куст Г.С., Чернов И.Ю. и др. – М.: Издательство Московского государственного университета леса, 2012. – 584с.
58. Почвы в биосфере и жизни человека: Монография / Добровольский Г.В., Куст Г.С., Чернов И.Ю. и др. – М.: Издательство Московского государственного университета леса, 2012. – 584 с.
59. Практическое руководство по общей геологии. Под ред. Н.В. Короновского. – М.: Академия, 2004. – 160 с.
60. Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России / Тишков А.А., Сдасюк Г.В., Глазовский Н.Ф. и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 448 с.
61. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Технологические процессы экологической безопасности. Изд. Н. Бочкаревой. – Калуга: 2000.
62. Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: изд. Моск. Ун-та, 1983.
63. Романова Э.П. Современные ландшафты Зарубежной Европы. – М., МГУ, 1997. – 312 с.
64. Романовская М.А. Практикум по общей геологии. Под ред. Н.В. Короновского. – Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2010. – 94 с.
65. Семенова И.В. Промышленная экология. – М.: Академия, 2009.

66. Систер В.Г., Мирный А.Н., Гюнтер Л.И. Экологические проблемы мегаполисов. – М.: изд. АКХ им К.Д. Памфилова, 2004.
67. Соколов Э.Б., Захаров Е.И., Волеков А.В. и др. Природопользование. – М.-Тула: ИПП «Гриф и К», 2002.
68. Старостин В.И., Игнатов П.А. Геология полезных ископаемых. – М.: Академический проект, 2006. – 512 с.
69. Теория и методология экологической геологии. Трофимов В.Т. и др. – М.: МГУ, 1997. – 368 с.
70. Трифонова Т.А. Экологический менеджмент. – М.: Академический проект, 2005. – 320 с.
71. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Мищенко Н.В. Прикладная экология. – М.: Академический Проект: Традиция, 2005.
72. Физическая география материков и океанов. Ред. А.М. Рябчиков. – М.: Высшая школа, 1988. – 592 с.
73. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. – М.: Изд-во МГУ, 1994.
74. Чебышев Н.В. и др. Биология. – М.: Академия, 2005.
75. Чура Н.Н. Техногенный риск. – М.: КноРус, 2011.
76. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1996. – 425 с.
77. Шестаков В.М., Поздняков С.П. Геогидрология. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 176 с.
78. Шилов И.А. Экология. – М.: Высшая школа, 2003.
79. Экологическая энциклопедия: В 6 т. Авт.-сост. К.С.Лосев, В.И.Данилов-Данильян; Редкол. В.И.Данилов-Данильян и др. – М.: Энциклопедия, 2013.
80. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (Дарвинизм). – М.: Высш. шк., 1998.
81. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод. – М.: изд. Ассоциации строительных вузов, 2004. – 704 с.
82. Якушова Я.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Общая геология. – М.: изд. МГУ, 1988. – 448 с.
83. Ярыгин В.Н. и др. Биология. Т.1-2. – М.: Высш. шк., 1999.

5.2. Периодические издания

1. Аудит. Учредитель: «Жебур». Гл. ред. В.С. Добровенский. – М.: ООО «Аспект».
2. География и природные ресурсы. Гл. ред. А.Н. Антипов. – Новосибирск: Академическое издательство «Гео».
3. Журнал «Природа» РАН. Учредитель – Российская академия наук. Главный редактор – академик А.Ф.Андреев. – М.: Российская академия наук.
4. Известия академии промышленной экологии. Гл. ред. М.Х.-Г. Ибрагимов. – М.: Академия промышленной экологии.
5. Инженерная экология: Научно-аналитический журнал. Гл. ред. Н.П. Лаверов. – М.: Инженерная экология.
6. Использование и охрана природных ресурсов в России: Информационно-аналитический бюллетень. Учредитель: Национальное информационное агентство «Природные ресурсы», Российское экологическое федеральное информационное агентство. Гл. ред. Н.Г. Рыбальский. – М.: НИИ-Природа.
7. Управление риском: Ежеквартальный аналитический журнал. Учредитель: Р.Т. Юлдашев. Гл. ред. А.В. Мельников. – М.: АНК ИЛ.
8. Устойчивое развитие. Наука и практика = Sustainable development. Science and practice.: Научно-практический журнал. Черешнев В.А., Кузнецов О.Л., Расторгуев В.Н. и др. Учредитель: Государственное образовательное учреждение

- Московской области Международный ун-т природы, общества и человека «Дубна». Гл. ред. О.Л. Кузнецов. – Дубна: ВНИИгеосистем.
9. Экологическая экспертиза: обзорная информация. РАН, ВИНТИ. Гл. ред. Ю.М. Арский. – М.: ВИНТИ.
 10. Экологические системы и приборы: Ежемесячный научно-технический и производственный журнал. Учредитель: «Научтехлитиздат». Гл. ред. Т.Г. Самхарадзе. – М.: Научтехлитиздат.
 11. Экологический вестник России: Ежемесячный научно-практический журнал. Учредители: Российский экологический союз и др. Гл. ред. Б.Г. Триль. – М.: Эковестник.
 12. Экологическое право: Научно-практическое и информационное издание. Бринчук М.М., Жукова Е.В., Щербич Л.А. и др. Гл. ред. А.К. Голиченков. – М.: Юрист.
 13. Экология и жизнь: Научно-популярный и образовательный журнал. Учредители: «Журнал «Экология и жизнь». Гл. ред. А.Л. Самсонов. – М.: Журнал «Экология и жизнь».
 14. Экология и промышленность России: Ежемесячный общественный научно-технический журнал. Учредитель: РАН и др. Гл. ред. В.Д. Кальнер. – М.: Экология и промышленность России.
 15. Экология урбанизированных территорий: Общественно-научный журнал. Учредитель: Издательский дом «Камертон». Гл. ред. В.В. Гутенев – М.: Камертон.
 16. Экология. Гл. ред. В.Н. Большаков. – Екатеринбург: МАИК «Наука/Интерпериодика».

5.3. Информационные базы данных по профилю

1. Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс». – [М.]. – Режим доступа: URL <http://www.consultant.ru/>, свободный. – (Дата обращения: 16.11.2011).
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информац. система. [веб-сайт] / ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»; Изд-во «Просвещение», ООО «Синформ». – [М.]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/>, свободный. – (Дата обращения: 16.11.2011).
3. Научная электронная библиотека: информац. система. [веб-сайт]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – (Дата обращения: 16.11.2011).

5.4. Интернет-источники

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.12.2011). – Режим доступа: ограниченный по логину и паролю.
«Университетская библиотека онлайн» – это электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств. Базы данных ресурса содержат справочники, словари, энциклопедии, иллюстрированные издания по искусству на русском, немецком и английском языках.
Библиотека специализируется на учебных материалах для вузов и полностью соответствует требованиям разрабатываемых федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВПО) к библиотекам по части формирования фондов основной и дополнительной литературы.
2. Электронная библиотечная система «Айбукс». – URL: <http://ibooks.ru/> (дата обращения: 17.11.2011). – Режим доступа: коллективный аккаунт университета.

ЭБС «Ibooks» создана ведущими российскими издательствами учебной, научной и деловой литературы «Питер» и «БХВ-Петербург» в тесном сотрудничестве с Ассоциацией региональных библиотечных консорциумов («АРБИКОН»).

«Айбукс» – это широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России. ЭБС постоянно пополняется электронными версиями изданий, только что вышедших из печати. Большинство книг имеют грифы Минобрнауки РФ, Учебно-методических объединений и Научно-методических советов по различным областям знаний.

3. Электронная библиотечная система «КнигаФонд». – URL: <http://www.knigafund.ru/> (дата обращения: 16.11.2011). – Режим доступа: ограниченный по логину и паролю.

ЭБС «КнигаФонд» разработана компанией Digital Distribution Center (ООО «Центр цифровой дистрибуции») в целях легального хранения, распространения и защиты 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.

Лекции, монографии, учебники и учебные пособия, сборники статей, учебные модули, комментарии специалистов, первоисточники, методический материал – широкий спектр учебной и научной литературы систематизирован по различным областям знаний.

4. Электронная библиотечная система «БиблиоТех». – URL: <https://msu.bibliotech.ru/Account/LogOn> (дата обращения: 26.12.2011). – Режим доступа: ограниченный по логину и паролю.

В каталоге «БиблиоТех» около 9 500 наименований современной и актуальной литературы по всем отраслям знаний.

Стратегические партнеры компании: Российское агентство развития информационного общества (РАРИО), Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Российская государственная библиотека им. В.И.Ленина, а также компании Oracle и Abbyu.

5. control.mnr.gov.ru – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
6. <http://ecobez.narod.ru/ecosafety.html> – информационные материалы по управлению экологической безопасностью.
7. www.consultant.ru – интернет-версия информационно-справочной системы «Консультант-плюс».
8. www.dist-cons.ru/modules/Ecology – информационные материалы по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности.
9. www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства».
10. www.hse-rudn.ru – информационные материалы по управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью.
11. www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ.
12. www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде.
13. www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.