

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.04.2022 12:11:17  
Уникальный программный ключ:  
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Чеченский государственный университет**  
**имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»**



Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_  
Н.У. Ярычев

« 12 » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**ПО МАГИСТРАТУРЕ**  
**направление подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»**

Грозный, 2022

Программа вступительного испытания по экологии и природопользованию, по программам магистратуры [Текст] /сост. У.Т. Гайрабеков, Л.Л. Сатуева. - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2021 г. № 897, с учетом требований Правил приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» на 2022-2023 учебный год, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование» ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» (протокол № 05 от 12.01.2022 г.).

## **1. Общие положения**

Лица, получившие документы государственного образца о соответствующем уровне высшего образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «бакалавр» имеют право продолжить на конкурсное основе, обучение по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры.

Правом обучения в магистратуре, обладают лица, имеющие высшее образование, независимо от направления подготовки. Условия приема, порядок проведения вступительных испытаний для лиц, поступающих в магистратуру, и порядок зачисления определяется Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Программа и материалы вступительных испытаний разрабатываются на выпускающей кафедре экологии и природопользования.

Программа вступительного экзамена в магистратуру по профилю подготовки «Геоэкологические основы устойчивого развития», составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2021 г. № 897, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации под регистрационным № 59327 от 07 августа 2021 г.

**Цель** вступительного экзамена заключается в определении уровня общей личностной культуры, профессиональной компетентности и готовности абитуриента к обучению в магистратуре, предполагающей расширенное поле научно-исследовательской деятельности в сфере экологии и природопользования.

Содержание программы вступительного экзамена в магистратуру по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», выстраивается на основе дисциплин основной профессиональной образовательной программы: «Геоэкология», «Экология человека», «Социальная экология», «Основы природопользования», «Экономика природопользования», «Устойчивое развитие», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экологический мониторинг», «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды», «Техногенные системы и экологический риск».

Вступительное испытание, служит средством определения теоретической и практической подготовки, профессиональной компетентности и готовности абитуриента к

обучению в магистратуре. Глубокие знания по экологии и природопользованию являются необходимым условием подготовки магистра. Абитуриент должен хорошо ориентироваться в основных понятиях вышеуказанных учебных дисциплин, знать теоретическое обоснование основных законов и принципов экологии и природопользования.

Соответственно, основными задачами вступительного экзамена является выявление уровня освоения общепрофессиональных компетенций выпускниками бакалавриата, к которым относятся:

- владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;
- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;
- владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;
- владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;
- владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;
- владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;
- способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
- владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в

практической деятельности;

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Ответы абитуриентов должны свидетельствовать об их профессиональной компетентности в важнейших вопросах геоэкологии и природопользования, об их готовности осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность.

Отвечая на вопросы, абитуриенты должны показать знания различных подходов к ее решению, проявляя при этом умение использовать научно-методическую литературу, показать знания тенденций дальнейшего развития геоэкологии и природопользования, результатов важнейших исследований российских и зарубежных ученых.

Вступительный экзамен проверяет умение абитуриентов грамотно, логично и доказательно излагать сущность вопроса, пользуясь научной терминологией и символикой.

Для вступительных испытаний в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», устанавливается 100-балльная шкала оценивания, минимальное количество баллов, подтверждающее прохождение вступительного испытания – 61 балл.

## **2. Программа вступительных испытаний для поступающих в магистратуру по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование»**

### **Раздел «Геоэкология»**

Теоретические и методологические основы геоэкологии. Системный характер проблем геоэкологии. Становление, развитие и современное состояние геоэкологии. Объект, предмет и задачи геоэкологии. Структура геоэкологии. География и экология как теоретические основы геоэкологии. Сущность геоэкологического подхода исследования объектов и его отличие от географического и экологического подходов. Основные принципы геоэкологических исследований. Методы геоэкологических исследований.

Экосфера Земли как сложная природная система. Особенности взаимодействия природы и общества на современном этапе и актуальность проблемы охраны окружающей среды. Экосфера и ее вещественно-энергетические особенности. Роль биоты в функционировании экосферы. Географическая среда. Социально-экономические факторы преобразования экосферы.

Природные ресурсы и их классификация. Геоэкологические требования к использованию и охране природных ресурсов. Эколого-ресурсная дифференциация территории СНГ. Геоэкологические последствия использования природных ресурсов. Основные направления рационального использования и охраны природных ресурсов.

Геоэкологическую проектирование. Геоэкологический мониторинг. Геоэкологическая экспертиза. Геоэкологическое Глобальные изменения окружающей природной среды и стратегия выживания человечества районирование. Геоэкологическое прогнозирование.

Антропогенный ландшафт. Классификация антропогенных ландшафтов. Общие закономерности функционирования антропогенных ландшафтов. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов и его рациональное использование. Особо охраняемые природные территории. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Культурный ландшафт: сущность характерные черты, принципы формирования, основные типы.

Острые экологические ситуации и региональные геоэкологические проблемы. Геоэкологические проблемы в индустриально развитых районах. Геоэкологические проблемы в городских агломерациях. Геоэкологические проблемы в районах нового освоения. Геоэкологические проблемы России.

Геоэкологическую проектирование. Геоэкологический мониторинг. Геоэкологическая экспертиза. Геоэкологическое Глобальные изменения окружающей природной среды и стратегия выживания человечества районирование. Геоэкологическое прогнозирование

Природные, социальные и экономические факторы и процессы, управляющие геоэкологическими системами. Глобальная и региональная экология. Глобальные и региональные геоэкологические проблемы и подходы к их решению. Международное сотрудничество в области рационального использования и охраны природных ресурсов. Концепция устойчивого развития. Обзор основных учебников и пособий по курсу. Основные общие методы геоэкологических исследований.

### **Раздел «Экология человека»**

Понятие об экологии человека. История взаимодействия человека с окружающей природной средой. Адаптации человека, её формы и механизмы. Экология и здоровье человека. Применение пестицидов и здоровье человека. Радиационный фактор и его влияние на здоровье человека. Экология человека в условиях чрезвычайных ситуаций. Способы решения проблем экологии человека. Международное сотрудничество и политико-правовые вопросы экологии человека.

## **Раздел «Социальная экология»**

Природа экологического знания. Особенности социальной экологии как науки. Причины возникновения социальной экологии. Естественнаучные предпосылки возникновения социальной экологии. Социологические источники социальной экологии. Развитие представлений об объекте и предмете социальной экологии. Развитие представлений о структуре социальной экологии. Соотношение законов общества и природы. Биосфера в системе связей общества и природы. О месте ноосферы в системе связей общества и природы. Географическая среда человеческого общества. Историческая природа и географическая среда. Особенности экологической картины мира. Социальная экология и охрана экологической среды. Социальная экология и общественный прогресс.

## **Раздел «Основы природопользования»**

Становление и развитие природопользования, как комплексной науки и как междисциплинарного учебного курса. Тенденции в изменении отношения человека к природе. Формы воздействия человека на природу. Взаимодействие общества и природы в ретроспективе.

Экосистемы и место в них человека. Антропогенное воздействие на биосферу. Техногенный тип современного природопользования. Несущая способность экосистем: опустынивание, обезлесение, потепление, чрезмерная распаханность территорий, приводящая к усилению эрозионных процессов и другие явления их деградации.

Понятие загрязнения окружающей среды. Физические загрязнения. Химические загрязнения. Биологические загрязнения. Понятие устойчивости системы. Пределы роста загрязнения.

Ресурсопользование (изъятие, потребление и воспроизводство ресурсов) как составная часть природопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Регламентация их изъятия и потребления. Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования.

Основные пути рационального использования природных ресурсов: инвентаризация и создание кадастров ресурсов, экологизация технологий (комплексное и интенсивное использование природных ресурсов, экономное расходование сырья и материалов, внедрение ресурсосберегающих и малоотходных производств, утилизация отходов, совершенствование способов очистки загрязнений и др.), расширение воспроизводства возобновимых ресурсов.

Охрана природы как необходимое условие рационального использования природных ресурсов.

Заповедание и его назначение. Основные формы охраняемых территорий.

Природнозаповедный фонд Российской Федерации. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий.

Понятие об управлении природопользованием. Объект, субъект и цели управления. Комплексность управления природопользованием. Экологическая политика и механизмы ее реализации (правовые, экономические и административные). Организационная структура руководства природопользованием.

Понятие о системах регионального природопользования как исторически сложившихся формах взаимодействия человека с природной средой, обусловленных особенностями природной среды и социально-экономической структурой общества.

### **Раздел «Экономика природопользования»**

Естественнонаучные основы экономики природопользования; Закономерности функционирования экономического механизма природопользования в различных исторических и социально-экономических условиях. Природа и хозяйство: экологический императив в экономике. Экологический фактор экономического развития. Экономический механизм природопользования и экономические проблемы использования природных ресурсов. Экономические проблемы экологизации природопользования. Эколого-экономический анализ на различных территориальных уровнях; методические основы ведения эколого-экономических расчетов для оценки ценности природных благ, определения экономического ущерба от загрязнения и других антропогенных воздействий на природную среду; калькуляции экологических затрат и определения их экономической эффективности. Экономика в управлении природопользованием. Международные аспекты экономики природопользования. Проблемы экономики природопользования России в прошлом, настоящем и будущем.

### **Раздел «Устойчивое развитие»**

Предпосылки научного понимания взаимодействия человека и природы, роли человека в изменении окружающей среды, и создания концепции устойчивого развития. Осознание глобальных проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития. Основы теории устойчивости систем. Устойчивость природных систем. Природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Структура ноосферы и взаимодействие природы и общества. Антропогенно – природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере Социально – экономические проблемы развития. Критерии и показатели устойчивого развития. Соотношение управления самоорганизации. Уровни устойчивого развития. Опыт

разработки стратегий устойчивого развития в мире. Современное развитие России. Обеспечение устойчивого развития России.

### **Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»**

Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений объекта с окружающей средой. Взаимосвязь экологической составляющей проектирования, ОВОС и экологической экспертизы. Методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционный и проектной документации. Нормативная и правовая база ОВОС. Нормирование состояния природной среды. ОВОС как прогнозирование и система методов оценки. Информационная база экологического обоснования проектирования. Роль ГИС на ландшафтной основе. ОВОСы разных видов хозяйственной и иной деятельности человека.

### **Раздел «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»**

Предмет и задачи экологического права. Система, принципы, методы экологического права. История правового регулирования экологических отношений. Нормы экологического права и экологические правоотношения. Источники экологического права. Экологическое законодательство. Экологические права и обязанности. Организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности (экологическое управление). Экономический механизм природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Правовая охрана окружающей среды в городах и иных поселениях. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, рекреационных зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Правовой режим использования и охраны земель (почв). Правовой режим использования и охраны недр. Правовой режим использования и охраны вод. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Правовой режим использования и охраны животного мира. Правовой режим охраны атмосферного воздуха. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа Российской Федерации. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов исключительной экономической зоны Российской Федерации. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.

## **Раздел «Экологический мониторинг»**

Мониторинг загрязнения природной среды. Мониторинг антропогенных изменений ОС. Уровни мониторинга. Общие сведения о методах наблюдения. Организация сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Посты наблюдения (стационарный, маршрутный, передвижной). Программы наблюдения. Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом, наблюдения за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, наблюдения за фоновым состоянием атмосферы. Наблюдения за загрязнением природных вод, наблюдения за загрязнением поверхностных вод, наблюдения за загрязнением морских вод, наблюдения за качеством природных вод с помощью комплексных лабораторий, наблюдения за радиоактивным загрязнением природных вод, обработка и обобщение материалов наблюдений за загрязнением природных вод. Обобщенная программа мониторинга загрязнения почв. Контроль за загрязнением почв пестицидами. Контроль за загрязнением почв вредными веществами промышленного происхождения. Контроль за радиоактивным загрязнением почв. Обобщение материалов наблюдений за загрязнением почв. Наблюдения за загрязнением природной среды биологическими методами. Критерии оценки качества окружающей природной среды. Оценка загрязнения почв и растительности. Нормы оценки загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод и почв. Оценка загрязненности поверхностных вод, оценка пространственных масштабов загрязнения. Основные методы прогнозирования состояния природной среды. Прогноз загрязнения атмосферы. Прогноз качества водных ресурсов.

## **Раздел «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды»**

Основные понятия и принципы нормирования выбросов и сбросов. Межгосударственное нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в РФ. Региональное нормирование выбросов в РФ.

Разработка и утверждение ПДВ. Регулирование выбросов в условиях НМУ. Нормирование сбросов в реки по одному загрязняющему веществу. Нормирование сбросов в реки по нескольким загрязняющим веществам. Нормирование сбросов в озера и моря. Контроль за соблюдением ПДВ и ПДС. Планирование, методы и средства снижения выбросов и сбросов.

## **Раздел «Техногенные системы и экологический риск»**

Техногенные системы: определение и классификация. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды; источники их поступления. Превращения химических загрязнителей в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: климатические

изменения, разрушение озонового слоя, загрязнение природных вод нефтепродуктами.

Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Политика экологической безопасности, уменьшение последствий негативного воздействия экологических факторов и компенсация ущерба. Научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду. Предельно-допустимые концентрации.

Экологический подход к оценке состояния и регулированию качества окружающей среды. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование. Поля воздействий; поля концентраций. Методы контроля воздействия на окружающую среду; мониторинг, химико-аналитический контроль, биотестирование, биоиндикация.

Риск: основные понятия, определения, термины; анализ риска, уровень риска, оценка риска на основе доступных данных. Количественная оценка опасных воздействий. Сравнение и анализ рисков в единой шкале. Наиболее опасные факторы воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов. Размещение промышленных объектов и охрана окружающей среды. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ и термальных загрязнений.

Методы очистки воздуха от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Основные «парниковые газы». «Киотский протокол»: основные положения.

Твердые отходы, их свойства: твердые бытовые отходы, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, отходы горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, отходы химической промышленности, зола, шлак. Методы переработки и обезвреживания: сегрегация отходов с целью извлечения вторичного сырья; физические, химико-физические, химические, биологические, биохимические, термические методы обезвреживания.

#### **Вопросы вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки**

##### **05.04.06 «Экология и природопользование»**

1. Геоэкология как междисциплинарное научное направление, ее задачи, методы и объект изучения.
2. Современные природно-антропогенные ландшафты.
3. Минерально-сырьевые ресурсы, их охрана и рациональное использование.
4. История развития геоэкологических взглядов.

5. Международные научно-исследовательские программы по сохранению биоразнообразия.
6. Водные ресурсы, их значение и роль в жизни общества.
7. Влияние промышленных загрязнений на природную среду и здоровье человека.
8. Воздействие транспорта на окружающую среду.
9. Биологическое разнообразие как основа существования биосферы.
10. Предмет, задачи и методы экологического менеджмента.
11. Типы структур управления окружающей средой на предприятии.
12. Маркетинговый механизм управления окружающей средой.
13. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат.
14. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
15. Нормативы качества атмосферного воздуха и комплексный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА).
16. Гидросфера. Влияние деятельности человека.
17. Правовой режим особо охраняемых территорий и объектов рекреационных зон.
18. Санитарно-гигиенические нормативы качества воды. Индекс загрязнения воды (ИЗВ).
19. Основные особенности Мирового океана, его роль в динамической системе Земли.
20. Правовой режим использования и охраны земель (почв).
21. Чрезвычайные ситуации и их виды.
22. Влияние природных условий на здоровье человека.
23. Правовой режим использования и охраны вод.
24. Проблемы опустынивания земель.
25. Биосфера. Влияние деятельности человека.
26. Правовой режим использования и охраны недр.
27. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения и тяжести последствий.
28. Антропогенные и естественные факторы, определяющие современное и геоэкологическое состояние регионов России.
29. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.
30. Биологические ресурсы мирового океана и проблемы их использования.
31. Геоэкологические аспекты энергетики.
32. Правовой режим использования и охраны животного мира.
33. Геоэкологические принципы проектирования и экспертизы проектов хозяйственной деятельности.
34. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.

35. Правовой режим охраны атмосферного воздуха.
36. Загрязнение Мирового океана как глобальная экологическая проблема.
37. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
38. Техногенные системы и их воздействие на человека, и окружающую среду.
39. Загрязнение атмосферного воздуха как глобальная экологическая проблема.
40. Геоэкологические аспекты промышленного производства.
41. Значение работ Римского клуба и Концепции устойчивого развития для формирования и развития геоэкологии.
42. Глобальные проблемы человечества.
43. Геоэкологические аспекты транспорта.
44. Экологические последствия природопользования.
45. Комплексное использование водных ресурсов в народном хозяйстве.
46. Геоэкологические аспекты урбанизации.
47. Виды и типы карт и атласов.
48. Ущерб при нерациональном природопользовании. Виды ущербов.
49. Экологические проблемы урбанизированных территорий.
50. Эколого-географическое картографирование.
51. Общие сведения и классификация чрезвычайных ситуаций.
52. Проблемы устойчивого развития человечества.
53. Особенности организации и проведения геоэкологического мониторинга.
54. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
55. Роль геоинформационных систем в проведении экологических исследований.
56. Методы организации геоэкологического мониторинга.
57. Международные конференции, договора и организации по охране окружающей среды.
58. Принципы и задачи эколого-географического картографирования городов.
59. Санитарно-гигиенические нормативы качества почвы.
60. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
61. Методика определения экономического ущерба от загрязнения природной среды.
62. Предмет, задачи и методы урбоэкологии.
63. Возникновение и развитие экологического аудита.
64. Понятие и классификация экологических факторов.
65. Цели и задачи экологической политики предприятия.
66. Объект, направление и принципы геоэкологического картографирования.
67. Структура и классификация экологических атласов.
68. Использование и охрана подземных вод.

69. Маркетинговый механизм управления окружающей средой.
70. Основные функции программных средств ГИС.
71. Экологические проблемы урбанизации.
72. Проблемы внутренних морей и озер РФ и сопредельных государств.
73. Понятие и виды нормативов качества окружающей среды.
74. Экологические проблемы Чеченской Республики.
75. Безотходные и малоотходные технологии производства.
76. Понятие и классификация производственно-хозяйственных нормативов.
77. Понятие и содержание экологической экспертизы.
78. Экономическое значение и экологическая функция почв.
79. Миграция химических элементов в биосфере.
80. Нормативно-правовая база охраны окружающей среды.
81. Экологическое нормирование как основа для стандартизации и управления природопользованием.
82. Понятие, классификация и использование природных ресурсов.
83. Влияние радиационного фактора на окружающую среду и здоровье человека.
84. Понятие, виды и значение Красных книг в сохранении биоразнообразия
85. Современное геоэкологическое состояние неблагоприятного региона России (по выбору).
86. Антропогенные и естественные факторы, определяющие современное геоэкологическое состояние регионов России.
87. Рост населения, уровня потребления ресурсов и экосферных «услуг» как геоэкологический фактор.
88. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
89. Роль и значение рекреационных ресурсов для восстановления здоровья населения.
90. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ (ЗК РФ) (с изменениями и дополнениями) Водный кодекс Российской Федерации
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ (ЛК РФ) (с изменениями и дополнениями)
3. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «Об отходах производства и потребления»
4. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об использовании атомной энергии»
5. Федеральный закон от 24 апреля 1995г. № 52-ФЗ «О недрах»
6. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
7. Федеральный закон от 19.07.1997 N 109-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации»
8. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об экологической экспертизе»
9. Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»
10. Федеральный закон от 17 декабря 1998 г. № 191-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
11. Федеральный закон от 30 марта 1999 № 52-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации»
12. Федеральный закон от 04 мая 1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
13. Федеральный закон от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации»
14. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
15. Федеральный закон от 03 июня 2006 г. № 73-ФЗ «О животном мире»
16. Федеральный закон от 04 декабря 2006 г. № 201-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации»
17. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)
18. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об экологической экспертизе»
19. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об отходах производства и потребления»

20. Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
21. Алексеенко В. А. Геоэкология. Экологическая геохимия. . – М.: «Феникс», 2017. – 254 с.
22. Арустамов Э. А. Природопользование: Учебник. – М.: Издательско–торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 312 с.
23. Аткиссон Алан Как устойчивое развитие может изменить мир: монография / Аткиссон Алан – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 455 с.
24. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография/ Афанасьева И.М., Иванов А.В., Петрова Е.Н.– Электрон.текстовые данные. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно–строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 202 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20798>.– ЭБС «IPRbooks»
25. Голубев Г.Н. Основы геоэкологии. – М.: КноРус, 2017. – 352 с.
26. Гуриев Г.Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гуриев Г.Т., Воробьев А.Е., Голик В.И.– Электрон. текстовые данные.– Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001.– 254 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9782>.– ЭБС «IPRbooks»
27. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2: монография / Афанасьева И.М., Иванов А.В., Петрова Е.Н.– Н.: Нижегородский государственный архитектурно–строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 202 с.
28. Барановский В.Г. Современные глобальные проблемы: учебное пособие / Барановский В.Г., Богатуров А.Д., Болгова И.В.– М.: Аспект Пресс, 2010. – 350 с.
29. Булгакова Л.М., Кудрина Г.В., Плотникова Р.Н. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Теория и практика: Учебное пособие – Воронеж, Изд–во ВГТА, 2005. – 306 с.
30. Введение в экономику природопользования и охраны окружающей среды. Курс лекций. Под редакцией К.В. Папенова, М.: ТЕИС, 2007. – 240 с.
31. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2007. – 365 с.
32. Голицин А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. – М.: ОНИКС, 2007. – 336 с.
33. Голубев. Геоэкология: учебник 2–е издание М.: Аспект Пресс, 2006. – 288 с.

34. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Учебник – М.: Аспект–Пресс, 2002. – 352 с.
35. Колумбаева С.Ж. Экология и устойчивое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов естественных, гуманитарных и технических специальностей/ Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А.– Электрон. текстовые данные.– Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011.– 156 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58521>.– ЭБС «IPRbooks»
36. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование. – М.: Академия, 2011.– 255 с.
37. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология Ростов Н/Д., 2005. – 240 с.
38. Короновский Н.В. Геоэкология : учеб. пособие для студ. учреждений высш.проф.образования / Н.В.Короновский, Г.В.Брянцева, Н. А. Ясаманов. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 384 с.
39. Короновский Н.В. Геоэкология. – М.: Академия, 2011.– 384 с.
40. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб, пособие. Москва – Смоленск: Маджента, 2003. – 384 с.
41. Кубышкина Е.Н. Геоэкология и природопользование. – Казань: Казан. ун-т, 2014. – 62 с.
42. Кубышкина Е.Н. Особо охраняемые природные территории: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Кубышкина. – Казань: ТГГПУ, 2008. – 64 с.
43. Куролап С.А., Мамчик Н.П. Оценка риска для здоровья населения при техногенном загрязнении окружающей среды. Воронеж, 2006. – 240 с.
44. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2005. – 340 с.
45. Мананков, А.В. Геоэкология. Промышленная экология. . – Изд-во Том. гос. архит.–строит. ун-та, 2010. – 204 с.
46. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 2006. 624 с.
47. Милютин, А. Г.Экология. Основы геоэкологии. – М. : Издательство Юрайт, 2014. – 542 с.
48. Миркун Б. М. Устойчивое развитие: вводный курс: Учеб. пособие. – М.: Университетская книга, 2006. – 312 с.
49. Никитин А.Т. Социально экологические проблемы регионов России. М., 2001. – 320 с.
50. Переведенцев Ю.П. Введение в геоэкологию атмосферы: учеб. пособие / Ю.П. Переведенцев, Р.Х. Салахова. – Казань: Изд-во Каз. гос. ун-т, 2007. –112 с.

51. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. М.:КМК, 2002. – 445 с.
52. Прохоров Б.Б. Экология человека.– М.: МНЭПУ, 2010. – 320 с.
53. Смуров А.В. Наука о Земле: геоэкология: учебное пособие. – М.: КДУ, 2010. – 564 с.
54. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XX веке. М.: Экономика, 2002. – 415 с.
55. Тарасова Н.П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду: учебное пособие / Н.П. Тарасова, Б. В. Ермоленко, В. А. Зайцев, С. В. Макаров.–Эл. изд.– М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.– 230 с.
56. Тюменцева Е.Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества [Электронный ресурс]/ Тюменцева Е.Ю., Штабнова В.Л., Васильева Э.В.– Электрон. текстовые данные.– Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.– 159 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32800>.– ЭБС «IPRbooks»
57. Тюменцева Е.Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества: монография / Тюменцева Е.Ю., Штабнова В.Л., Васильева Э.В.– О.: Омский государственный институт сервиса, 2014. –159 с.
58. Ягодин Г.А. Устойчивое развитие. Человек и биосфера [Электронный ресурс]/ Ягодин Г.А., Пуртова Е.Е.– Электрон. текстовые данные.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.– 110 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26074>.– ЭБС «IPRbooks»