



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный геологоразведочный университет имени  
Серго Орджоникидзе»  
(МГРИ)

**Экологический факультет**

**Кафедра экологии и природопользования**

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование**

**Квалификация:** бакалавр

**Направленность (профиль) программы:** Геоэкология

**Типы задач профессиональной деятельности:** научно-исследовательский,  
проектно-производственный

**Сроки получения образования по программе бакалавриата:**  
очная форма обучения – 4 года

**Формы обучения:** очная

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.01.01 «Философия»

Целью изучения учебной дисциплины «Философия» является подготовка выпускника, обладающего высокой философской культурой, имеющего представление о философии как о способе познания и духовного освоения мира, о историко-философских учениях, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, владеющего базовыми принципами и приемами философского познания, владеющего кругом философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, способного работать с оригинальными научными и философскими текстами.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.01.01 «Философия»** включает темы занятий, представленных в виде 8 разделов, *Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философская онтология. Теория познания Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.*

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.01.02 «История России»

Целью изучения учебной дисциплины «История России» является формирование у студентов общего представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох; формирование у студентов целостного представления об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время; выработка сознательного оценочного отношения к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключая возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России; формирование способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, высказывать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории; выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, формирование чувства патриотизма и гражданственности, воспитание общегражданской идентичности, введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.01.02 «История России»** включает темы занятий, представленных в виде 16 разделов: *Общие вопросы курса; народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.; Русь в XIII–XV вв.; Россия в XVI–XVII вв.; Россия в XVIII в. Российская империя в XIX в.;*

*Российская империя в конце XIX – начале XX вв.; Великая Российская революция и гражданская война 1917-1922 гг. Образование Советского государства; Советский Союз в 1930-е гг.: коллективизация и индустриализация страны, угроза нацизма; Великая Отечественная Война советского народа против немецко-фашистских захватчиков. Послевоенное восстановление народного хозяйства. Н.С. Хрущев; СССР: от эпохи «застоя» к перестройке; Современная Российская Федерация: конец XX - начало XXI вв.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.01.03 «Безопасность жизнедеятельности»**

**Целями изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»** формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.Б.01.03 «Безопасность жизнедеятельности»** включает темы занятия, представленных в виде 5 разделов: *Раздел 1. Введение в безопасность, основные понятия. Раздел 2. Человек и техносфера. Раздел 3. Интенсификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов. Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.01.04 «Русский язык и культура речи»**

Цели изучения учебной дисциплины следующие:

**Образовательная:** дать необходимые знания о структуре, закономерностях функционирования, стилистических ресурсах современного русского языка, познакомить обучающихся с механизмами говорения и аудирования, развить умения и навыки чтения, изложить основы мастерства ораторской речи, помочь студентам освоить нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи.

**Развивающая:** развитие а) языковых, речевых и коммуникативных способностей обучаемых; б) механизмов речевой деятельности; в) навыков учиться и самостоятельно пополнять свои знания о языке и речи, речевом общении, т.е. формирование динамичной профессиональности, развитие познавательных интересов обучаемых, активных навыков интеллектуальной и эмоционально-оценочной речемыслительной деятельности.

**Воспитательная/культурно-просветительская:** поддерживать необходимый интерес к русскому языку как к национально-культурной

ценности, воспитывать уважительное отношение к «чужому» мировосприятию, стремление к взаимопониманию в диалоге культур.

**Главная/стратегическая цель** - формирование *коммуникативной компетенции* обучающихся-бакалавров как комплекса знаний, умений и навыков, определяющих способность и готовность личности осуществлять речевую/текстовую профессиональную деятельность, формирование культурно-языковой личности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.01.04 «Русский язык и культура речи»** включает темы занятия, представленных в виде 3 модулей, *Раздел 1. Язык и речь. Раздел 2. Культура речевого общения. Раздел 3. Научная речь.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.05 «Физика»**

Цели освоения дисциплины включают в себя: изучение современной физической картины мира, физических явлений и законов физики; приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов и использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; изучение принципов действия, условий эксплуатации измерительной и вычислительной техники; формирование представления о современной физической картине мира, физических явлениях, взаимосвязи физических законов; формирование у обучающихся умений и навыков владения лабораторным физическим оборудованием; формирование умений применять теоретические знания при решении практических физических задач; формирование у обучающихся умения проводить оценку точности физического эксперимента с использованием различных методик.

Рабочая программа Б1.О.01.05 Физика состоит из 29 разделов. *Раздел 1. Кинематика материальной точки. Раздел 2. Принцип относительности. Преобразования Галилея. Раздел 3. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Раздел 4. Работа. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии. Раздел 5. Механические колебания. Гармонические колебания. Резонанс. Волны. Раздел 6. Элементы специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Раздел 7. Релятивистский импульс. Релятивистское уравнение движения. Соотношение между массой и энергией. Раздел 8. Линии и трубки тока. Уравнение Бернулли. Истечение жидкости из отверстия. Раздел 9. Сила внутреннего трения. Течение жидкости в круглой трубе. Методы определения давления внутри движущейся жидкости. Раздел 10. Движение тел в жидкостях и газах. Раздел 11. Структура твердого тела. Упругие свойства твердых тел. Модуль Юнга. Раздел 12. Макроскопические системы и два способа их описания. Макроскопическая работа. Внутренняя энергия. Теплообмен и количество теплоты. Первый закон термодинамики. Раздел 13. Теплоемкость. Внутренняя энергия идеального газа. Адиабатический процесс.*

*Раздел 14. Второй закон термодинамики. Цикл Карно. Энтропия. Третий закон термодинамики. Раздел 15. Явления на границе раздела двух фаз. Раздел 16. Закон распределения Больцмана. Барометрическая формула. Раздел 17. Электрический заряд и электрическое взаимодействие. Системы электрических зарядов. Раздел 18. Поток вектора. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Применение Теоремы Гаусса к расчету электростатических полей. Раздел 19 Работа в электростатическом поле. Электрический потенциал. Принцип суперпозиции полей. Раздел 20. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Энергия электростатического поля. Раздел 21. Электрический ток. ЭДС. Закон Ома. Закон Джоуля – Ленца. Правила Кирхгофа. Раздел 22. Взаимодействие двух длинных параллельных проводников с токами. Сила Лоренца. Закон Ампера. Магнитное поле движущегося заряда. Раздел 23. Магнитный поток. Теорема Гаусса для магнитного поля. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции. Раздел 24. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Ток смещения. Система уравнений Максвелла. Раздел 25. Электромагнитные колебания. Электромагнитные колебания в колебательном контуре: свободные, затухающие, вынужденные. Раздел 26. Электромагнитные волны. Электромагнитная природа света. Волновые свойства света. Уравнение световой волны. Когерентные волны. Интерференция световых волн. Раздел 27. Основы теории дифракции света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракционная решетка Голография. Раздел 28. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Дисперсия света. Поляризация света. Закон Малюса. Вращение плоскости поляризации. Раздел 29. Корпускулярные свойства света. Фотоэффект и его основные закономерности. Эффект Комптона.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.06 «Химия»**

**Цель изучения учебной дисциплины** - углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством; ознакомление студентов с основными разделами химической науки и умение использовать три метода современной химии: структурного, термодинамического и кинетического для решения поставленной задачи.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.01.06 «Химия»** включает темы занятия, представленных в виде 9 разделов: *Раздел 1. Введение в химию. Раздел 2. Строение атомов. Раздел 3. Химическая связь. Предел функции. Раздел 4. Основы химической термодинамики. Раздел 5. Свойства растворов. Раздел 6. Химическая кинетика. Раздел 7. Электрохимические процессы. Раздел 8. Неорганическая химия. Раздел 9. Введение в органическую химию.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.07 «Математика»**

**Цель изучения учебной дисциплины** - ознакомление обучающихся с базовыми разделами высшей математики; основами линейной алгебры с элементами аналитической геометрии, математическим анализом, дискретной математикой, теорией обыкновенных дифференциальных уравнений, теорией вероятностей и математической статистикой в объеме, необходимом для профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО; в формировании представлений о математике как об универсальном методе исследований, применяемом при изучении различных теоретических и практических задач; в обучении способам применения математических идей и методов при решении конкретных задач профессионального характера.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.01.07 «Математика»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной переменной. Раздел 4. Функции двух переменных. Раздел 5. Дифференциальные уравнения. Раздел 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.08 «Введение в экологию и природопользование»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с общими понятиями экологии как науке об окружающей среде; рассмотрение основных аспектов экологического обоснования, моделирования и прогнозирования изменений природной среды в результате различных видов освоения территорий и природных ресурсов; изучение особенностей функционирования земных сфер и их экологических функций.

Содержание теоретического раздела учебной **Б1.О.01.08 «Введение в экологию и природопользование»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Экология: понятие и структура; Раздел 2. Глобальные экологические проблемы; Раздел 3. Геосферы Земли; Раздел 4. Биосфера и ноосфера; Раздел 5. Виды экологической деятельности; Раздел 6. Экологические проблемы территориально-промышленных комплексов.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.09 «Основы российской государственности»**

**Основной целью преподавания дисциплины** является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и

политической стабильностью своей Родины.

Содержание теоретического раздела учебной **Б1.О.01.09 «Основы российской государственности»** включает темы занятия, представленных в виде 5 разделов: *Раздел 1. Что такое Россия; Раздел 2. Российское государствоцивилизация; Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации; Раздел 4. Политическое устройство России; Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02.01 «География»**

**Целью преподавания дисциплины является** ознакомление студентов с основами современной географии как системы наук о Земле, методах географических исследований, особенностях функционирования природных, экономико-географических и социально-географических процессов на планете, их взаимодействии и взаимозависимости, закономерностях пространственной дифференциации и современных направлениях географических исследований.

Содержание теоретического раздела учебной **Б1.О.02.01 «География»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Введение в курс «География»; Раздел 2. История возникновения и развития географии; Раздел 3. Теория и методология географической науки; Раздел 4. Физическая география и природа мира; Раздел 5. Мировое хозяйство и его роль в формировании экономико-географических различий; Раздел 6. Население мира и социально-географические различия; Раздел 7. Современный мир и проблемы устойчивого развития.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02.02 «Общая геология»**

**Целью изучения учебной дисциплины являются:** развитие представлений о происхождении и строении Вселенной, Солнечной системы, Солнца и его планет; положении Земли в ряду других планет; составе и строении внешних оболочек Земли (атмосфере, гидросфере, биосфере); ознакомление студентов с современными представлениями о строении Земли, геологическими процессами, протекающими на ней, с вещественным составом земных оболочек и главными структурными элементами земной коры; обучение основным методам геологических исследований; приемам определения главных породообразующих минералов и горных пород; способам чтения геологических карт и составления геологических разрезов и стратиграфических колонок.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.02 «Общая геология»** включает темы занятия, представленных в виде 4 разделов: *Происхождение и строение Земли. Эндогенные геологические процессы. Экзогенные геологические процессы. Структурные элементы земной коры.*

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.02.03 «Биология»

**Целью преподавания дисциплины является** ознакомление студентов с основами фундаментальной науки о жизни, особенностях биологических систем на молекулярном, клеточном, тканевом, организменном, популяционном, экосистемном и биосферном уровнях, современном биологическом разнообразии и основных эволюционных процессах.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.03 «Биология»** включает темы занятия, представленных в виде 4 разделов: *Раздел 1. Введение в курс «Биология»;* *Раздел 2. Основы молекулярной биологии и цитологии;* *Раздел 3. Основы биологической систематики (Вирусы, Бактерии и Археи, Грибы, Растения, Животные);* *Раздел 4. Эволюционное учение.*

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.02.04 «Общая экология»

**Целью изучения учебной дисциплины является** формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем); изучение основных механизмов и процессов, определяющих функционирование биологических и экологических систем на различных уровнях организации живого с организменного до биосферного; формирование представлений о взаимосвязи организмов с окружающей средой и реакциях биологических систем на действие биотических, абиотических и техногенных факторов; изучение современных проблем и принципов рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.04 «Общая экология»** включает темы занятия, представленных в виде 8 разделов: *Раздел 1. Предмет, задачи и методологические основы экологии;* *Раздел 2. Биосфера как глобальная экосистема Земли;* *Раздел 3. Экологические факторы среды;* *Раздел 4. Среда обитания и механизмы адаптации к ней живых организмов;* *Раздел 5. Популяционная экология;* *Раздел 6. Экология биотических сообществ;* *Раздел 7. Экологические системы;* *Раздел 8. Глобальные экологические проблемы*

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.02.05 «Почвоведение»

**Целью преподавания дисциплины является** ознакомление студентов с основами фундаментальной науки о почве как самостоятельном природно-историческом теле, важной составляющей географической оболочки Земли, изучение состава, свойств, разнообразия, особенностей развития и закономерностей распространения почв, их охраны и рационального использования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.05**



**«Почвоведение»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Введение в курс «Почвоведение»: история науки, предмет, задачи, методы; Раздел 2. Факторы и сущность почвообразования; Раздел 3. Морфологические признаки почв; Раздел 4. Современное разнообразие почв. Почвенные карты; Раздел 5. Почвы России: разнообразие, особенности распространения, современное состояние; Раздел 6. Почвы Московской области: разнообразие, особенности распространения, современное состояние; Раздел 7. Почвенный покров Земли: закономерности распространения. Свойства, генезис и география основных типов почв мира.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.02.06 «Учение о биосфере»**

**Целями изучения дисциплины** является ознакомление студентов с современным учением о биосфере как междисциплинарной науки, изучающей геосферы Земли, их экологические функции, законы развития и изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.06 «Учение о биосфере»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Космические предпосылки формирования Земли и биосферы; Раздел 2. Общая характеристика биосферы; Раздел 3. Живое вещество биосферы; Раздел 4. Преобразование энергии в биосфере; Раздел 5. Общие закономерности в пределах биосферы; Раздел 6. Возникновение, эволюция и будущее биосферы.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.02.07 «Климатология»**

**Целями изучения дисциплины** является формирование у студентов целостного представления об атмосфере Земли, её строении и составе, основных метеорологических процессах, закономерностях формирования климата и об изменении его под влиянием деятельности человека; получение базовых знаний о строении гидросферы и ее отдельных компонентов: рек, озер, болот, ледников, многолетней мерзлоты, океанов, морей; получение знаний о составе и структуре атмосферы, основных метеорологических явлениях, основах физики и динамики атмосферы, об условиях формирования климата Земли и его изменении; освоение студентами научных основ функционирования атмосферы как составной части глобальной экосистемы – биосферы; анализ современных изменений климата и влияния хозяйственной деятельности человека на атмосферу и климат; формирование понимания роли гидросферы в системе взаимодействующих природных оболочек планеты; создание общих представлений о структуре гидросферы и распределении водных объектов на поверхности Земли.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.07**

**«Климатология»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Введение, состав, строение и происхождение атмосферы. Изучение атмосферы; Раздел 2. Радиационный режим атмосферы; Раздел 3. Тепловой режим атмосферы; Раздел 4. Влажность воздуха, облака и осадки; Раздел 5. Барическое поле и ветер; Раздел 6. Атмосферная циркуляция - важнейший фактор климатообразования; Раздел 7. Климаты Земли.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02.08 «Гидрология»**

**Целями изучения дисциплины является** усвоение основных научных знаний в области гидрологии и методов исследования водных объектов; показать роль и значение природных вод в географической оболочке; раскрыть сущность основных гидрологических процессов в гидросфере в целом и в водных объектах разных типов; познакомить с основными закономерностями географического распространения водных объектов разных типов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей и их основными гидрологическими особенностями; дать представление об основных методах исследования водных объектов; показать практическую значимость гидролого-географического и гидролого-экологического изучения водных объектов, гидрологических процессов для народного хозяйства и решения проблем рационального природопользования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.02.07 «Климатология»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Гидрология как наука. Круговорот воды и веществ в гидросфере, водные экосистемы и водные ресурсы Земли; Раздел 2. Физические основы гидрологических процессов. Химические и физические свойства природных вод; Раздел 3. Гидрология ледников. Гидрология подземных вод; Раздел 4. Гидрология рек; Раздел 5. Гидрология озер; Раздел 6. Гидрология водохранилищ. Гидрология болот; Раздел 7. Гидрология океанов и морей.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.03.01 «Информатика в экологии и природопользовании»**

**Целью освоения дисциплины является** формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами всех дисциплин образовательной программы.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.03.01 «Информатика в экологии и природопользовании»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Основы работы с табличным процессором; Раздел 2. Типы данных. Форматирование информации; Раздел 3. Типы адресации. Ссылки; Раздел 4. Графическое представление информации; Раздел 5. Использование встроенных функций. Математические и статистические функции; Раздел 6. Решение уравнений и*

систем уравнений.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.03.02 «ГИС-технологии в экологии»**

**Цель освоения дисциплины** является формирование у студентов целостной системы представлений и знаний о современных геоинформационных технологиях как средств сбора, хранения, анализа и визуализации пространственной информации, их роли и месте в процессе экологических исследований, а также практических навыков решения конкретных задач охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов с помощью ГИС-технологий.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.О.03.02 «ГИС-технологии в экологии»** включает темы занятия, представленных в виде 4 разделов: *Раздел 1. Введение в ГИСТехнологии; Раздел 2. Цели, принципы и методы пространственного анализа. Визуализация и пространственный анализ данных в ГИС; Раздел 3. Базы данных и СУБД. Способы хранения, отображения, редактирования и обработки пространственных и атрибутивных данных в ГИС; Раздел 4. Дистанционные и ГИСТехнологии в экологических исследованиях. Геоинформационные средства анализа и прогноза.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

### **БЛОКА ПО ВЫБОРУ Б1.О.ДВ.01 «Иностранный язык»**

**Б1.О.ДВ.01.01 Иностранный язык (английский)**

**Б1.О.ДВ.01.02 Иностранный язык (немецкий)**

**Б1.О.ДВ.01.03 Иностранный язык (французский)**

**Б1.О.ДВ.01.04 Иностранный язык (русский как иностранный язык)**

**Целью изучения учебной дисциплины** в неязыковом вузе является подготовка высококвалифицированного специалиста способного осуществлять реальное общение в различных ситуациях, условиях, сферах иноязычной коммуникации. Обучение иностранному языку позволит студенту совершенствовать учебную деятельность, повысить ее продуктивность использовать иностранный язык с целью продолжения образования и самообразования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.Б.04 «Иностранный язык»** включает темы занятий, представленных в виде 10 разделов: *Раздел 1. Геологическое и экологическое образование в России; Раздел 2. Геологическое и экологическое образование за рубежом; Раздел 3. Выдающиеся русские ученые в области геологии, минералогии и экологии; Раздел 4. Земная кора; Раздел 5. Породы и минералы; Раздел 6. Источники энергии; Раздел 7. Экология; Раздел 8. Проблемы окружающей среды; Раздел 9. Горное дело и окружающая среда; Раздел 10. Экология и современный мир.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

### **БЛОКА ПО ВЫБОРУ Б1.О.ДВ.02 «Физическая культура и спорт»**

**Б1.О.ДВ.02.01 «Физическая культура и спорт (основная группа)»**  
**Б1.О.ДВ.02.02 «Физическая культура и спорт (специальная медицинская группа)»**

**Целью преподавания учебной дисциплины** является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины Б1.Б.1 «**Физическая культура**» включает темы занятия, представленных в виде ряда тем: *Физическая культура и спорт; Теория физической культуры и спорта; Терминология физической культуры и спорта; Качества физической культуры и спорта; Основные средства физической культуры и спорта; Виды спорта: легкая атлетика, водные виды спорта зимние виды спорта, игровые виды спорта, единоборства стрельба, ориентирование, тяжёлая атлетика, экстремальные виды спорта; Основы анатомии человека. Биохимия, физиология. Медицина, биомеханика, метрология. Развитие физических качеств на занятиях физической культуры; Периодизация и планирование. Объёмы и интенсивность тренировочного процесса. Построение тренировочного процесса. Годовое планирование. Мезоциклы (месячное планирование). Недельное планирование. План-конспект занятия (тренировки). Разработка комплекса упражнений для самостоятельных занятий физическими упражнениями.*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**  
**БЛОКА ПО ВЫБОРУ Б1.О.ДВ.03 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

**Б1.О.ДВ.03.01 «Общая физическая подготовка»**

**Б1.О.ДВ.03.02 «Общая физическая подготовка (специальная медицинская группа)»**

**Б1.О.ДВ.03.03 «Прикладные виды спорта»**

**Целью преподавания учебной дисциплины** углубление ранее полученных знаний по основам методики оздоровительной физической культуры; формирование у студентов устойчивого интереса к занятиям физическими упражнениями и способности направленного использования физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; пропаганда здорового образа жизни и борьба с курением; воспитание нравственных и волевых качеств у студентов.

Содержание теоретического и практического разделов учебных дисциплин блока **Б1.О.ДВ.03 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»** включает темы занятия, представленных в виде ряда тем: *Легкая атлетика. Беговые и прыжковые упражнения, кроссовая подготовка. Старт, стартовый разгон. Спортивные игры. Обучение основам игры в волейбол и баскетбол. Силовые упражнения на тренажерах. Освоение комплексов упражнений для различных групп мышц. Общеукрепляющие*

*упражнения на повышение уровня физической подготовленности. Силовые упражнения с собственным весом. Силовые упражнения с гантелями. Упражнения профессионально-прикладной физической подготовки. Кроссовая подготовка или скандинавская ходьба. Самостоятельная подготовка баскетболиста. Самостоятельная подготовка волейболиста. Составление комплекса упражнений для самостоятельных занятий на повышение уровня общей физической подготовленности.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.02 «Четвертичная геология с основами геоморфологии»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с современными представлениями о строении, закономерностях формирования, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и тесно связанных с формированием рельефа различных генетических типов четвертичных отложений.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.02 «Четвертичная геология с основами геоморфологии»** включает темы занятия, представленных в виде 11 разделов: *Раздел 1. Введение. Процессы и факторы рельефообразования и формирования четвертичных отложений; Раздел 2. Происхождение названия. Карты четвертичных отложений; Раздел 3. Методы изучения и стратиграфия четвертичных отложений; Раздел 4. Геоморфология и факторы рельефообразования; Раздел 6. Экзогенные процессы и формы рельефа. Оползневые склоны; Раздел 7. Экзогенные процессы и формы рельефа. Ледниковый рельеф. Водноледниковый рельеф; Раздел 8. Экзогенные процессы и формы рельефа. Криогенный рельеф; Раздел 9. Экзогенные процессы и формы рельефа. Флювиальный рельеф; Раздел 10. Экзогенные процессы и формы рельефа. Геологическая деятельность ветра. Биогенный и антропогенный рельеф. Карст, суффозия; Раздел 11. Экзогенные процессы и формы рельефа. Процессы и формы рельефа морских побережий и морского дна.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.03 «Методы обработки экологической информации»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с основными методами и способами обработки экологической информации, полученной в процессе проведения экологических исследований, инженерно-экологических изысканий и ведении экологического мониторинга. А также апробации методов математической статистика наиболее широко используемых для обработки экологической информации, ознакомление с классификациями методов **получения** экологической информации и привития практических навыков обработки экологической информации.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.03 «Методы обработки экологической информации»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Экологическая информация; Раздел 2. Методы получения экологической информации; Раздел 3.*

*Классификации методов экологической информации; Раздел 4. Вероятностные и расчетные методы; Раздел 5. Графические методы; Раздел 6. Картографические методы.*

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.В.01.04 «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды»**

**Целью преподавания курса** является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.04 «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды»** включает темы занятия, представленных в виде 5 разделов: *Раздел 1. Качество окружающей среды; Раздел 2. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду; Раздел 3. Нормативы допустимых физических воздействий; Раздел 4. Нормативы санитарных защитных зон; Раздел 5. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду.*

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.В.01.05 «Геоэкология»**

**Целями изучения дисциплины** являются ознакомление студентов с проблемами современной геоэкологии как междисциплинарной науки, изучающей геосферы Земли, их экологические функции, законы развития и изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.05 «Геоэкология»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Основы и структура современной мегаэкологии, место геоэкологии в семье экологических наук; Раздел 2. Этапы взаимодействия человека и природы. Экология - наука о доме; Раздел 3. Концептуальные основы геоэкологии. Законы экологии и принципы защиты биосферы; Раздел 4. Геоэкологические проблемы территориально-промышленных комплексов; Раздел 5. Современные экологические проблемы. Геосферы Земли в эпоху техногенеза; Раздел 6. Геоэкологические методы.*

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.В.01.06 «Гидрогеология»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с основными направлениями современной гидрогеологии, изучающей подземные воды, как компонента окружающей среды, условия формирования, питания и разгрузки в различных природно-климатических и геологических условиях, влияние техногенных факторов на подземные воды и необходимость их охраны от загрязнения и истощения.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.06 «Гидрогеология»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Гидрогеология как наука. Раздел 2. Вода в пределах литосферы планеты. Раздел 3. Водно-физические свойства системы «вода-порода» и основной закон движения подземных вод. Раздел 4. Химический состав подземных вод. Раздел 5. Подземные воды земной коры. Раздел 6. Подземные воды в различных природно-климатических условиях. Раздел 7. Охрана подземных вод от загрязнения и истощения.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.07 «Инженерная геология и грунтоведение»**

**Цели преподавания дисциплины** -- ознакомить студентов с наукой, с её структурой, научными направлениями, их отношением; ознакомить студентов с существенным расширением поля деятельности современной инженерной геологии, что обусловлено экологическими проблемами, т.е. необходимостью сохранять (или улучшать) свойства окружающей среды.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.07 «Инженерная геология и грунтоведение»** включает темы занятия, представленных в виде 12 разделов: *Раздел 1. История инженерной геологии и её связь с другими науками. Объект и предмет науки. Инженерно-геологические условия. Грунтоведение. Раздел 2. Грунт. Компоненты грунта. Вода в грунте. Раздел 3. Структурные связи в грунтах – классы грунтов. Физические, физико-химические, механические свойства грунтов. Специфические и техногенные грунты. Раздел 4. Научное направление экзогеодинамика. Раздел 5. Классификация экзогенных процессов. Раздел 6. Процессы вызванные деятельностью вод и гравитацией. Инженерно-геологические процессы и их особенности. Раздел 7. Методы локализации ЭПП и ИГП. Раздел 8. Теория природотехнических систем по Г.К.Бондарнику. Раздел 9. Методы получения инженерно-геологической информации. Раздел 10. Комплексные методы получения инженерно-геологической информации (ИГИ). Раздел 11. Частные и специальные методы получения ИГИ. Раздел 12. Инженерно-геологическое районирование. Региональная инженерная геология.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.08 «Радиогеоэкология»**

**Целями изучения дисциплины** является приобретение студентами экологической специализации обучения знания основ геофизики и их местом в общем комплексе геологических и экологических исследований, понимания фундаментальных физических законов, лежащих в основе методов геофизических исследований, получение представлений о происхождении, строении, эволюции и современном состоянии Земли, овладение навыками решения экологических задач с использованием геофизических методов.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.08 «Радиогеоэкология»** включает темы занятия, представленных в виде 6

разделов: *Раздел 1. Общие сведения, основные понятия радиогеоэкологии. Цели и задачи радиогеоэкологии в науках о Земле. Раздел 2. Прикладная радиогеохимия и ядерная геохимия. Раздел 3. Сырьевая база ядерной энергетики. Раздел 4. Загрязнение природной среды в ядерном топливном цикле. Раздел 5. Радиационное загрязнение окружающей среды в связи с использованием радиоактивных материалов. Раздел 6. Проблема утилизации, длительного хранения и удаления радиоактивных отходов.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.10 «Геофизические методы в экологии»**

**Целями изучения дисциплины** является приобретение студентами знания основ геофизической экологии, понимания фундаментальных физических законов, лежащих в основе методов эколого-геофизических исследований, получение представлений о связи и взаимодействии геофизических полей и биосферы, овладение навыками решения экологических задач с использованием геофизических методов.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.10 «Геофизические методы в экологии»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Введение. Предмет геофизической экологии, основные понятия и термины. Раздел 2. Задачи геофизической экологии и возможности их решения. Раздел 3. Эколого-геофизические аномалии. Раздел 4. Физико-геологические модели в геофизической экологии. Раздел 5. Биологическое действие природных и техногенных физических полей. Раздел 6. Методика проведения работ методами геофизической экологии. Раздел 7. Составление экологогеофизических карт разных типов.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.11 «Геохимия окружающей среды»**

**Целями изучения дисциплины** является ознакомление студентов с проблемами современной геохимии как междисциплинарной науки, изучающей геосферы Земли, их геохимические функции, законы развития и геохимической трансформации под влиянием хозяйственной деятельности человека; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.11 «Геохимия окружающей среды»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Геохимия, место геохимии среди естественных наук, история развития геохимии. Раздел 2. Геохимические системы. Раздел 3. Геохимическая классификация элементов. Раздел 4. Геохимическая миграция. Факторы миграции химических элементов. Раздел 5. Геохимические барьеры. Раздел 6. Геохимические методы.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**



### **Б1.В.01.12 «Инженерное мерзлотоведение»**

**Целью преподавания дисциплины является** ознакомление студентов с важнейшими свойствами и распространением мерзлых пород; их значением при инженерном освоении территории; методами и способами изучения; приемами инженерно-геокриологических расчетов.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.12 «Инженерное мерзлотоведение»** включает темы занятия, представленных в виде 11 разделов: *Раздел 1. Общие понятия, терминология. Раздел 2. Распространение и морфология толщ мерзлых пород. Раздел 3. Состав, строение и свойства мерзлых пород. Раздел 4. Радиационно-тепловой баланс земной поверхности. 4.1 Источники энергии. Раздел 5. Формирование и развитие мерзлых пород. Раздел 6. Физические (телофизические), физикохимические и механические процессы в замерзающих, мерзлых и протаивающих породах. Раздел 7. Методы расчета процессов тепло – и массообмена при промерзании и оттаивании горных пород. Раздел 8. Сезонное промерзание и оттаивание пород. Раздел 9. Криогенные процессы и явления. Раздел 10. Подземные воды и талики в области развития криолитозоны. Раздел 11. Расчет многолетнемерзлых оснований.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.01.13 «Методы дистанционного зондирования»**

**Целью преподавания дисциплины является** освоение теоретических и практических основ применения методов дистанционного зондирования для создания планов и карт, используемых при мониторинге окружающей среды; приобретение знаний о физических основах производства аэро- и космических съёмок, геометрических свойствах снимков, технологий фотограмметрической обработки и дешифрования снимков, приобретения навыков применения методов дистанционного зондирования в экологии и природопользовании.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.13 «Методы дистанционного зондирования»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Тема 1. Физические основы аэро- и космических съёмок. Тема 2. Ортофотопланы. Тема 3. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков. Тема 4. Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок для создания планов (карт) использования земель. Тема 5. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности. Тема 6. Мониторинг состояния окружающей среды дистанционными методами. Тема 7. Обработка материалов дистанционного зондирования и фотограмметрических измерений, методическими приемами визуального и компьютерного дешифрирования снимков.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.01.14 «Мониторинг окружающей среды»**

**Целью преподавания дисциплины является** ознакомление студентов

с основными положениями методологии создания и ведения мониторинга окружающей среды на разных иерархических уровнях, и обучение методике организации систем мониторинга на разных объектах и территориях.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.14 «Мониторинг окружающей среды»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Мониторинг окружающей природной среды. Раздел 2. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГС МОС). Раздел 3. Национальный мониторинг России. Раздел 4. Мониторинг гидросферы и государственный водный кадастр. Раздел 5. Мониторинг загрязнения почв и атмосферный мониторинг. Раздел 6. Мониторинг геологической среды.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.15 «Оценка воздействия на окружающую среду»**

Целью преподавания курса является формирование представлений о принципах и методах оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, о порядке проведения государственной экологической экспертизы, овладение теоретическими, методическими и практическими приемами экологического обоснования намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.15 «Оценка воздействия на окружающую среду»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. История ОВОС, цель, принципы, методы. Раздел 2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду. Раздел 3. Государственная экологическая экспертиза. Раздел 4. Состав проекта ОВОС – общие требования, исходные данные для проектирования. Раздел 5. Проведение ОВОС разных видов хозяйственной деятельности (горнодобывающее производство, производство черной и цветной металлургии, энергетики и т.д.). Раздел 6. Экологическая документация промышленного предприятия. Раздел 7. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.16 «Инженерные изыскания»**

Целями изучения дисциплины является ознакомление студентов с порядком проведения инженерных изысканий на территории Российской Федерации; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.16 «Инженерные изыскания»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Основные нормативные документы и их содержание. Раздел 2. Инженерно-геодезические изыскания. Раздел 3. Инженерно-геологические изыскания. Раздел 4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Раздел 5.*

*Инженерно-экологические изыскания. Раздел 6. Инженерно-геотехнические изыскания. Раздел 7. Специальные виды инженерных изысканий. Государственная экспертиза.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.17 «Математическая геоэкология»**

Целями изучения дисциплины является приобретение студентами экологической специализации обучения знания основ математического моделирования катастроф, освоение закономерностей построения и функционирования базовых математических моделей экологических катастроф, получение представления о динамике сложных систем в экологии, механизмах самоорганизации и явлениях перехода от регулярной к хаотической динамике.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.17 «Математическая геоэкология»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Основные сведения о моделировании в экологии. Раздел 2. Математическая постановка задачи моделирования. Вопросы устойчивости моделей. Раздел 3. Модели динамических систем. Раздел 4. Элементы теории катастроф. Раздел 5. Методы исследования моделей. Элементы прогноза катастроф. Раздел 6. Простейшие математические модели популяционной динамик. Раздел 7. Математические модели загрязнения окружающей среды. Раздел 8. Глобальные климатические модели.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.18 «Методика экологических исследований»**

Целью преподавания курса является ознакомление студентов с методами, используемыми для решения экологических задач, и методикой их выполнения на объектах исследования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.18 «Методика экологических исследований»** включает темы занятия, представленных в виде 8 разделов: *Раздел 1. Методологические основы экологических исследований. Раздел 2. Методы экологических исследований. Раздел 3. Методы физикогеографических исследований. Раздел 4. Геохимические методы. Раздел 5. Геофизические методы. Раздел 6. Гидрогеологические и инженерно-геологические методы. Раздел 7. Горнопроходческие и топогеодезические методы. Раздел 8. Методы геоэкологической картографии.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.19 «Основы экологического картографирования»**

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с базовыми основами экологического картографирования и особенностями построения карт для территорий различного функционального использования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.19**

**«Основы экологического картографирования»** включает темы занятия, представленных в виде 5 разделов: *Раздел 1. Картирование и картографирование: понятия и взаимосвязь. Раздел 2. Экологическое картографирование. Раздел 3. Содержание и принципы построения карт эколого-ресурсного районирования. Раздел 4. Критерии оценки радиационного, акустического, температурного и др. геофизических полей. Раздел 5. Геоэкологическое картографирование.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.20 «Экологическая геодинамика»**

**Цель освоения дисциплины** - ознакомление студентов с теоретическими основаниями дисциплины, базирующимися на научных положениях общей теории экзогенных геологических процессов, теории изменчивости геологической среды, учении о движении литосферы в физическом времени, обусловленное ее взаимодействием с внешними средами глубинными геоболочками, концепцией раннего предупреждения негативных инженерно-геологических и экологических процессов.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.01.20 «Экологическая геодинамика»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Теоретические основы экологической геодинамики. Раздел 2. Эндогенные геодинамические процессы. Раздел 3. Экзогенные геодинамические процессы, связанные с разрушительной и созидательной деятельностью поверхностных вод. Раздел 4. Экзогенные геодинамические процессы, связанные с разрушительной и созидательной деятельностью подземных вод. Раздел 5. Экзогенные геодинамические процессы, связанные с внешними и внутренними источниками энергии Земли. Раздел 6. Инженерно-геологические процессы и явления.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.02.01 «Биоразнообразии»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с основными уровнями биологического разнообразия, методами их изучения и оценки, принципами и основными международными документами, направленными на сохранение биологического разнообразия на нашей планете.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.01 «Биоразнообразии»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Введение в курс «Биоразнообразии»; Раздел 2. Уровни биологического разнообразия: генетическое, видовое, экосистемное; Раздел 3. Современные исследования в области биоразнообразия; Раздел 4. Видовое разнообразие и проблемы его сохранения; Раздел 5. Биомное разнообразие и проблемы его сохранения; Раздел 6. Методы оценки биологического разнообразия; Раздел 7. Разнообразие, созданное человеком.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.02.02 «Ландшафтоведение»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с основами фундаментальной науки о ландшафте, его морфологии, функционировании, динамике, эволюции, закономерностях дифференциации ландшафтной сферы Земли, современном состоянии, охране и рациональном использовании ландшафтов.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.02 «Ландшафтоведение»** включает темы занятия, представленных в виде 8 разделов: *Раздел 1. Введение в курс: предмет, задачи, базовые понятия. Раздел 2. История возникновения и развития ландшафтоведения. Раздел 3. Состав и свойства природных ландшафтов. Раздел 4. Морфологическая структура ландшафтов. Раздел 5. Особенности динамики и функционирования ландшафтов, их эволюция. Раздел 6. Классификация природных ландшафтов суши и закономерности их дифференциации. Раздел 7. Природопользование и современные ландшафты. Раздел 8. Классификация природно-антропогенных ландшафтов.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.02.03 «Обращение с отходами»**

**Целью преподавания дисциплины** является формирование представлений о стратегии в области обращения с отходами; освоение теоретических знаний о компонентах, определяющих опасные свойства отходов, о механизмах, лежащих в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды; ознакомление с законодательной и нормативной базой, обеспечивающей управление в обращении с отходами и приобретение навыков определения класса опасности отходов, платы за размещение отходов, определения базовых, нормативных и дифференцированных ставок платы за загрязнение окружающей среды.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.03 «Обращение с отходами»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Введение. Раздел 2. Утилизация производственных отходов. Раздел 3. Утилизация жидких и пастообразных отходов производства. Раздел 4. Утилизация газообразных отходов производства. Раздел 6. Нормативно-правовые основы обращения с отходами и расчёта платы за размещение отходов. Раздел 7. Проект нормативов образования отходов.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.02.04 «Геоурбанистика»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с проблемами современной геоурбанистики как междисциплинарной науке, изучающей городские ареалы Земли, историю их возникновения, законы развития и изменения в процессе развития человечества, дать методологическую основу в изучении свойств и проблем городов и их систем,

показать роль городов в организации пространства, их структуру и динамику развития, рассмотреть исторические этапы развития городов; сущность, теоретические основы и современные проблемы городов и урбанизации; осветить историю формирования сети городов России, охарактеризовать особенности их географии.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.04 «Геоурбанистика»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Раздел 1. Город как объект географии. Раздел 2. Основные исторические этапы развития городов. Раздел 3. Формирование сети российских городов. Раздел 4. Главные понятия, особенности и проблемы современной урбанизации. Раздел 5. Город в расселении и территориальной структуре хозяйства. Раздел 6. Региональные системы городов. Раздел 7. Экологические, демографические и экономические проблемы городов.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.02.05 «Охрана подземных вод»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с основами экологической гидрогеологии и охраны подземных вод, закрепление представлений об экологических последствиях эксплуатации подземных вод в пределах крупных эколого-гидрогеологических систем (горно-обогатительные комбинаты, мегаполисы, свалки твердых бытовых отходов и др.)

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.05 «Охрана подземных вод»** включает темы занятия, представленных в виде 3 разделов: *Раздел 1. Общие представления о мониторинге состояния ресурсов и качества подземных вод под влиянием техногенеза (научные, методические и правовые аспекты). Раздел 2. Особенности проведения мониторинга состояния ресурсов и качества подземных вод под влиянием различных видов техногенной нагрузки. Раздел 3. Особенности проведения мониторинга состояния ресурсов и качества подземных вод различного уровня.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.02.01 «Промышленная экология»**

**Целью преподавания дисциплины** является формирование у студентов инженерно-экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды и рационального природопользования и использовать их в работе

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.01 «Промышленная экология»** включает темы занятия, представленных в виде 9 разделов: *Раздел 1. Промышленная экология и экологизация промышленности. Раздел 2. Иерархическая организация производственных процессов. Раздел 3. Иерархическая организация производственно-технологических процессов и технологических процессов инженерной защиты окружающей среды (промышленная подсистема ППС). Раздел 4. Общие закономерности производственных процессов. Раздел 5. Технологические системы (ТС): структура и описание ТС, синтез и анализ ТС. Раздел 6.*

*Сырьевая и энергетическая подсистемы ТС. Раздел 7. Развитие экологически чистого производства. Создание принципиально новых и реконструкция существующих производств. Раздел 8. Основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод. Раздел 9. Основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.02.07 «Реабилитация природной среды»**

**Целью преподавания дисциплины** является формирование у студентов знаний о направлениях и процедуре рекультивационных работ нарушенных хозяйственной и иной деятельностью земель и водных объектов. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.07 «Реабилитация природной среды»** включает темы занятия, представленных в виде 11 разделов: *Раздел 1. Научные, экономические, социальные и правовые предпосылки рекультивации земель. Раздел 2. Рекультивация - определения, процедура, этапы, направления рекультивации. Раздел 3. Восстановление техногенных ландшафтов при разработке месторождений. Раздел 4. Санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Раздел 5. Рекультивация отработанных полигонов промышленных и бытовых отходов. Раздел 6. Восстановление деградированных земель сельскохозяйственного назначения. Раздел 7. Экологическая реабилитация водных объектов и прибрежных территорий. Раздел 8. Восстановление деградированных природных комплексов рекреационных территорий пригородных и лесопарковых зон. Раздел 9. Восстановление лесов и лесохозяйственная рекультивация нарушенных земель. Раздел 10. Рекультивация нарушенных городских территорий. Раздел 11. Разработка проектов рекультивации. Этапы, процедура утверждения, реализации и авторского надзора.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.02.08 «Техническая мелиорация грунтов»**

**Целями изучения дисциплины** является ознакомление студентов с основными задачами и методами технической мелиорации грунтов, их влиянием на геосферы Земли и их экологические функции; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.02.08 «Техническая мелиорация грунтов»** включает темы занятия, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Техническая мелиорация грунтов. История развития, основные практические задачи. Место в науках о земле и строительстве. Раздел 2. Свойства грунтов. Раздел 3. Строительные материалы. Раздел 4. Основные типы фундаментов, принципы их возведения.*

*Раздел 5. Методы технической мелиорации грунтов. Раздел 6. Экзогенные геологические и инженерно-геологические процессы. Методы их локализации.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.01.01 «Основы заповедного дела»**

**Целью изучения дисциплины** является ознакомление студентов с историей и основами заповедного дела, как одной из формы решения многих экологических проблем современности, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.01.01 «Основы заповедного дела»** включает темы занятия, представленных в виде 8 разделов: *Раздел 1. Понятие особо охраняемых природных территорий; История развития взглядов и основные подходы к организации особо охраняемых природных территорий. Раздел 2. История заповедного дела в России. Раздел 3. Правовое обеспечение заповедного дела в Российской Федерации. Раздел 4. Развитие и современное состояние системы ООПТ в Российской Федерации. Раздел 5. Основные подходы к созданию, функционированию и охране ООПТ. Раздел 6. Категории особо охраняемых природных территорий РФ. Раздел 7. Краткий обзор заповедного дела за рубежом. Раздел 8. Природный комплекс города Москвы.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.01.02 «Природное и культурное наследие»**

**Целью преподавания дисциплины** является знакомство с основами заповедного дела, как одной из основных форм решения многих экологических проблем современности; 1.2 Познакомить с основными подходами к организации особо охраняемых природных территорий (ООПТ); 1.3 Рассмотреть особенности основных категорий особо охраняемых природных территорий в соответствии с классификацией, принятой в Российской Федерации; 1.4 Изучить категории и виды ООПТ в России и зарубежных странах, рассмотреть международную шкалу ООПТ; 1.5 Познакомить с основами правового обеспечения заповедного дела в Российской Федерации; 1.6 Рассмотреть подходы, правила и принципы организации ООПТ в Российской Федерации; 1.7 Рассмотреть перспективы развития системы особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации, сопредельных государствах и за рубежом; 1.8 Освоить международные и отечественные нормативные документы по проблемам сохранения культурного и природного.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.01.02 «Природное и культурное наследие»** включает темы занятия, представленных в виде 5 разделов: *Раздел 1. Понятие заповедного дела, основные подходы его развития как научнопрактической дисциплины. Раздел 2. Категории и виды особо охраняемых природных территорий Российской*



*Федерации. Раздел 3. Правовое обеспечение заповедного дела в России. Раздел 4. Развитие системы охраняемых природных территорий в зарубежных странах. Раздел 5. Культурное и природное наследие.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.02.01 «Биотехнологии»**

**Целью преподавания дисциплины** является формирование представлений о новейших биотехнологиях, их экологичности и эффективности, о биотехнологических методах решения проблемы загрязнения среды.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 «Биотехнологии»** включает темы занятия, представленных в виде 9 разделов: *Раздел 1. Введение в биотехнологию. Раздел 2. Общая схема биотехнологического процесса. Традиционные биотехнологии. Типы метаболизма микроорганизмов. Раздел 3. Природные процессы самоочищения. Раздел 4. Биодegradация ксенобиотиков в окружающей среде. Раздел 5. Утилизация твердых отходов. Биоочистка газозводушных выбросов. Раздел 6. Аэробная и анаэробная очистка сточных вод. Раздел 7. Биоэнергетика и биогеотехнология в решении проблем экологии. Раздел 8. Экологически безопасные методы интенсификации сельского хозяйства. Раздел 9. Перспективы развития биотехнологии.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.02.02 «Экологические проблемы городов»**

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов систематизированных знаний о сущности экологических проблем современного города, источниках неблагоприятных экологических факторов, опасностей, угроз, аварий и катастроф в городской среде. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания и практические навыки идентификации неблагоприятных факторов городской среды, контроля и анализа экологической обстановки города и подбора экологически обоснованных градостроительных мероприятий.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.02.02 «Экологические проблемы городов»** включает темы занятия, представленных в виде 7 разделов: *Геоэкологические аспекты урбанизации. Функциональное зонирование территории города. Геохимическое загрязнение городской среды. Параметрическое загрязнение окружающей среды. Воздействие транспортных объектов на городскую среду. Методы и технологии защиты городской среды. Мониторинг окружающей среды урбанизированных территорий.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.02.03 «Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья к образовательной среде»**

**Целью изучения учебной дисциплины** является формирование у

обучающихся устойчивого комплекса знаний о возможностях интеграции инвалидов к образовательной среде; изучение теоретических и практических основ образования лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях общего, коррекционного и инклюзивного обучения в рамках действующего законодательства, регулирующего вопросы их социальной адаптации и жизнедеятельности; формирование и развитие у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им осуществлять психолого-педагогическое сопровождение инвалидов и лиц с (ОВЗ) в различных институциональных условиях; адаптация студентов-инвалидов к социальной, правовой, материально-технической среде вуза, коррекция нарушений учебных и коммуникативных взаимосвязей; получение обучающимися компетентности в области государственной политики по обеспечению жизнедеятельности лиц с (ОВЗ). Знакомство обучающихся с современными концепциями социальной адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ, общими и специфическими закономерностями их социальной адаптации; формирование и развитие представлений об особенностях развития и психолого-педагогического сопровождения инвалидов и лиц с ОВЗ в различных институциональных условиях; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области образования лиц с ОВЗ; освоение методов создания благоприятных условий для успешной интеграции людей с ОВЗ в образовательную среду, общественные и профессиональные структуры; изучение основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов, основных правовых гарантий инвалидов в области социальной защиты и образования, особенностей социально-правовой помощи лицам с ОВЗ при их интеграции в образовательную среду; осознание необходимостью гуманизации общества и системы образования как важнейшего условия социальной адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ к образовательной среде; готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения..

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.02.03 «Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья к образовательной среде»** включает темы занятий, представленных в виде 8 модулей: *Раздел 1. Инвалидность как социальная проблема. Социальная среда жизнедеятельности инвалидов и лиц с ОВЗ. Государственная политика в сфере обеспечения жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья. Раздел 2. Основные принципы государственной политики в сфере образования лиц с ОВЗ. Теоретическая модель социальной реабилитации и адаптации инвалидов, технологии социальной работы с инвалидами и лицами с ОВЗ. Технологии социальной работы с инвалидами и лицами с ОВЗ. Раздел 3. Теория психологопедагогического сопровождения лиц с ОВЗ и концепция дизонтогенеза. Раздел 4. Общая характеристика и положение людей с ОВЗ. Сопровождение лиц с сенсорными нарушениями, нарушениями речи и опорнодвигательного аппарата. Раздел 5. Особенности социальной*

*адаптации лиц с ОВЗ (воспитание, образование и развитие). Целевые программы в сфере обеспечения образования и жизнедеятельности лиц с ОВЗ. Раздел 6. Характеристика социокультурной среды, необходимой для социальной адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ к образовательной среде. Обеспечение беспрепятственного доступа лиц с ограниченными возможностями здоровья к информации. Раздел 7. Правовые основы социального обеспечения и социальной защиты инвалидов. Государственная политика в сфере обеспечения реализации права на образование лиц с ОВЗ. Раздел 8. Зарубежный опыт социальной адаптации людей с ОВЗ, психолого-педагогической и коррекционной работы с их различными категориями.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 «История Москвы»**

**Целью изучения учебной дисциплины** является освоение обучающимися систематизированных знаний о региональной истории, формирование целостного представления об истории Москвы, ее месте и роли в истории России, во всемирно-историческом процессе; формирование чувства патриотизма и гражданственности; формирование у обучающихся комплексного представления об истории возникновения и развития, культурно-историческом своеобразии Москвы как столицы России, ее месте в государственном устройстве страны, значении в развитии мировой и европейской цивилизации; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях исторического процесса развития России, об общем ходе исторического развития Московского региона, об особенностях формирования территории Москвы, исторической демографии и современной структуре московского населения, специфике развития столичного центра, уездных городов и монастырских комплексов, ознакомление с объектами историко-культурного и природного наследия Московского региона; введение обучающихся в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка у них навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **ФТД.01 «История Москвы»** включает темы занятия, представленных в виде 8 разделов: *Раздел 1. Введение. Древнейшая Москва (XII-XIII в.в).* *Раздел 2. Москва - столица великого Московского княжества (XIV-XV вв.)* *Раздел 3. Москва в XVI веке.* *Раздел 4. «Бунташный» XVII век в Москве.* *Раздел 5. Москва дворянская. (XVIII век)* *Раздел 6. Москва в XIX веке.* *Раздел 7. Москва XX век.* *Раздел 8. Москва на рубеже веков (XX-XXI веков).*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.02 «Культурология»**

**Целью изучения учебной дисциплины** является овладение систематизированными знаниями о материальной и духовной культуре, целостным представлением о природе, видах и функциях искусства и других форм культуры (религии, мифологии, науки, философии, права, техники и

т.д.) в их историческом развитии, о специфике языка конкретных видов и жанров искусства на примере лучших образцов отечественной и зарубежной культуры, представлениями о процессах, происходящих в современной культуре, духовно-нравственным и эстетическим развитие;. 1.2 формирование у обучающихся целостного представления о процессах, протекающих в социокультурном пространстве России и мира, о культурно-историческом своеобразии России; 1.3 формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях развития человеческой культуры; 1.4 раскрытие и обоснование методологических основ культурологии, освоение её понятийного аппарата; 1.5 формирование на этой основе умений (способностей), позволяющих применять знания и методы культурологии в различных видах профессиональной и социокультурной деятельности.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **ФТД.02 «Культурология»** включает темы занятия, представленных в виде 8 модулей: *Раздел 1. Предмет культурологии. Культурология в системе гуманитарных знаний. Раздел 2. История мировой культуры. Раздел 3. Проблемы современной культуры.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.03 «Экология и культура»**

**Целью преподавания дисциплины** является познание обучающимися ценностных ориентаций и установок, нацеленных на воссоздание, сохранение и развитие природно-социального богатства, накопленного обществом на протяжении длительного периода исторического развития. При этом экологическая культура предстаёт как способ соединения человека с природой, примирения его с ней на основе более глубокого понимания.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **ФТД.03 «Экология и культура»** включает темы занятия, представленных в виде 13 модулей: *Раздел 1. Становление экологии. Современная экология как комплексное научное знание. Раздел 2. Статус экологических знаний и их основные функции. Раздел 3. Организм и среда обитания. Экологические факторы среды. Раздел 4. Экосистема: структурнофункциональная организация. Раздел 5. Основные экосистемы Земли, их особенности и устойчивость к техногенезу. Раздел 6. Биосфера: структура и границы. Раздел 7. Учение В.И. Вернадского о биосфере и современные концепции биосферы. Раздел 8. Человек в биосфере. Экология человека. Раздел 9. Основные направления и процессы изменения природной среды человеком. Раздел 10. Современные источники загрязнения окружающей среды и их характеристика. Раздел 11. Глобальные экологические проблемы. Раздел 12. Элементы социальной экологии. Раздел 13. Экология и здоровье.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.03 «Биоиндикация»**

**Целью преподавания дисциплины** является ознакомление студентов с особенностями использования различных биологических агентов и

организмов для изучения состояния экосистем разного иерархического уровня и разной степени антропогенной трансформации.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **ФТД.03 «Биоиндикация»** включает темы занятия, представленных в виде 5 модулей: *Раздел 1. Введение в курс «Биоиндикация». Раздел 2. Виды как индикаторы состояния экосистем и их биологического разнообразия. Раздел 3. Биоиндикаторы и проблемы природопользования. Раздел 4. Биоиндикаторы и техногенные катастрофы. Раздел 5. Применение живых организмов для оценки состояния окружающей среды и мониторинговых исследований.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.01.01 «Правовые основы природопользования»**

**Целью** изучения учебной дисциплины является получение будущими бакалаврами глубоких знаний в области правового регулирования трудовых отношений с тем, чтобы они были способны грамотно, со знанием предмета защищать права граждан и других субъектов трудовых отношений. Также целью является сохранение и рациональное использование окружающей природной среды.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.01.01 «Правовые основы природопользования»** включает темы занятия, представленных в виде 9 модулей: *Тема 1. Право природопользования; Тема 2. Государственное экологическое управление и право собственности на природные объекты; Тема 3. Экологическое нормирование; Тема 4. Информационное обеспечение охраны окружающей среды и природопользования; Тема 5. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза; Тема 6. Экологический контроль и экологический аудит; Тема 7. Экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования; Тема 8. Юридическая ответственность за экологические правонарушения; Тема 9. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и зон экологического неблагополучия.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.01.02 «Социальная экология»**

**Цель курса** – изучение системы понятий, основных факторов и проблем социальной экологии.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.01.02 «Социальная экология»** включает темы занятия, представленных в виде 7 модулей: *Раздел 1. Понятие социальной экологии и социума. Раздел 2. Виды и сущность общественных групп людей. Раздел 3. Историко-экологические проблемы. Раздел 4. Экономический блок проблем современных социумов. Раздел 5. Психологические аспекты взаимоотношений в системе "общество – природа". Раздел 6. Устойчивость биосферы и природной среды. Раздел 7. Устойчивое развитие современной цивилизации.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.01.03 «Экологическое право»**

**Целями учебной дисциплины** являются изучение и усвоение основных понятий, категорий и институтов науки экологического права, норм экологического законодательства, формирование экологической культуры, воспитание у студентов экологов бережного отношения к природе и рациональному использованию природных ресурсов.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.01.03 «Экологическое право»** включает темы занятия, представленных в виде 12 модулей: *Раздел 1. Предмет и система экологического права. Раздел 2. Источники экологического права. Раздел 3. Право собственности на природные объекты и ресурсы. Раздел 4. Понятие и виды права природопользования. Раздел 5. Правовые основы управления в области природопользования и охраны окружающей среды. Раздел 6. Правовая охрана окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Раздел 7. Экономическое регулирование в области природопользования и охраны окружающей среды. Раздел 8. Организационно-правовой механизм в области природопользования и охраны окружающей среды. Раздел 9. Юридическая ответственность за нарушение законодательства в области природопользования и охраны окружающей среды. Раздел 10. Правовой режим использования и охраны природных объектов. Раздел 11. Правовая охрана атмосферного воздуха. Раздел 12. Правовой режим особо охраняемых природных территорий.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.01.04 «Устойчивое развитие»**

**Целью преподавания дисциплины** является формирование у студентов современных представлений о методологии устойчивого развития как научной и прикладной сфере деятельности на основе рассмотрения эколого-экономикосоциальных аспектов, структуризации и функционирования современной цивилизации, а также обобщения и переосмысливания приобретенных ранее знаний.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.01.04 «Устойчивое развитие»** включает темы занятия, представленных в виде 6 модулей: *Раздел 1. Введение в историю и проблематику устойчивого развития. Раздел 2. Научные основы устойчивого развития. Раздел 3. Экологический аспект устойчивого развития. Раздел 4. Социальный аспект устойчивого развития. Раздел 5. Экономический аспект устойчивого развития. Раздел 6. Проблемы устойчивого развития России.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.01.05 «Психология и социальная адаптация»**

**Целью изучения дисциплины** «Психология и социальная адаптация» является формирование системы теоретических и практических знаний психологии и социальной адаптации к условиям новой среды; усвоение обучающимися основополагающей информацией в области психологии; рассмотрение психологических закономерностей управления человеческими ресурсами в современной организации.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.01.05 «Психология и социальная адаптация»** включает темы занятий, представленных в виде 5 модулей: *Тема 1. Психология: предмет, объект и методы психологии. Тема 2. Общие представления о психических процессах. Тема 3. Психология деятельности. Тема 4. Психология личности. Тема 5. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии, основные парадигмы социальной психологии.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ К.М.02.01 «Основы природопользования»**

**Целями освоения дисциплины** являются ознакомление студентов с историей и основами природопользования, как одной из формы решения многих экологических проблем современности.; ознакомление студентов с принципами изучения и оценки природно-антропогенных территориальных комплексов разного ранга и природно-хозяйственными процессами различного содержания, интенсивности и распространенности; изучение историю природопользования; рассмотрение различных форм природопользования, систем рационализации природопользования с помощью различных направлений, конкретных мероприятий, способов территориальной организации; знакомство с природоохранным законодательством в природопользовании.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.01 «Основы природопользования»** включает темы занятий, представленных в виде 8 разделов: *Раздел 1. Введение. Общие вопросы природопользования. Раздел 2. История становления природопользования в России и мире. Проблемы на современном этапе развития природопользования. Раздел 3. Управление природопользованием в России. Раздел 4. Административные механизмы управления природопользованием для обеспечения устойчивого развития. Раздел 5. Экономические механизмы управления природными ресурсами. Раздел 6. Природно-ресурсный потенциал России. Экологические проблемы регионов. Раздел 7. Отраслевое природопользование. Раздел 8. Международное сотрудничество в сфере природопользования.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ К.М.02.02 «Экономика»**

**Целями освоения дисциплины** являются: изучение основных закономерностей функционирования современной рыночной экономики, воспитания ответственности за экономические решения, уважения к труду, развитие экономического мышления, потребности в получении

экономических знаний, что необходимо для эффективной практической деятельности. Раскрыть сущность экономических явлений и процессов и привить будущим выпускникам соответствующий понятийный аппарат; сформировать экономическое мировоззрение обучающийся, позволяющее ему объективно оценивать ту или иную экономическую систему и соответствующую ей концепцию управления экономической деятельностью; овладение терминологией экономической дисциплины, ее логикой и основными методами экономического анализа, получение возможности самостоятельно анализировать экономическую действительность и выработать активную позицию в жизни.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.02 «Экономика»** включает темы занятий, представленных в виде 14 разделов: *Раздел 1. Введение в экономическую теорию. Предмет и метод. Экономические ресурсы и кривая трансформации. «Триада» экономических вопросов. Типы экономических систем. Раздел 2. Теория спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование. Раздел 3. Формы собственности и виды предпринимательской деятельности. Понятие о предприятии и экономике предприятия. Раздел 4. Издержки производства и прибыль. Закон убывающей отдачи. Раздел 5. Виды рыночных структур. Рынок совершенной конкуренции. Раздел 6. Типы рынков несовершенной конкуренции: чистая монополия, монополистическая конкуренция, олигополия. Раздел 7. Экономическая теория производства. Закон убывания предельного продукта. Спрос на экономические ресурсы. Ценообразование факторов производства. Раздел 8. Макроэкономика. Измерение объема национального производства (ВНП). Другие показатели макроэкономики. Раздел 9. Цикличность развития экономики. Макроэкономическая нестабильность и ее последствия: инфляция и безработица. Раздел 10. Совокупный спрос и совокупное предложение. Основные положения классической и кейнсианской теорий занятости. Раздел 11. Теория занятости Дж. М. Кейнса. Определение равновесного объема производства. Фискальная политика государства. Раздел 12. Деньги и денежно-кредитная система государства. Спрос на деньги, предложение денег. Финансовая система и бюджетно-налоговая политика государства. Доходы и расходы государственного бюджета. Раздел 13. Экономический рост и распределение доходов в обществе. Модели экономического роста. Раздел 14. Мировое хозяйство. Международные экономические отношения. Международная торговля. Платежный баланс. Валютные курсы.*

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ К.М.02.03 «Экономика природопользования»**

**Целью** изучения учебной дисциплины является изучение экономических основ взаимодействия общества и природы. Курс знакомит студентов с экономическими проблемами рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также рассматривает



значение и роль природного (экологического) фактора в развитии и функционировании экономических систем.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.03 «Экономика природопользования»** включает темы занятий, представленных в виде 8 модулей: *Раздел 1. Предмет и методология экономики природопользования. Раздел 2. Региональная экономика и региональная политика России. Раздел 3. Государственное регулирование природопользования и правовой механизм защиты окружающей среды. Раздел 4. Экологическое нормирование, мониторинг и контроль в области охраны окружающей среды. Раздел 5. Управление природоохранной деятельностью и рациональным природопользованием. Раздел 6. Экономическая оценка природных ресурсов. Раздел 7. Экономическая оценка эффективности природопользования и природоохранной деятельности. Раздел 8. Основные направления совершенствования и стимулирования природоохранной деятельности.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.02.04 «Основы экологической безопасности»**

**Целью изучения курса является** формирование у студентов представления и знаний о преднамеренных, непреднамеренных, прямых и косвенных антропогенных воздействиях на природные процессы; о путях воздействия хозяйственной деятельности на природные процессы и умения планировать мероприятия по снижению экологического риска; о проблемах и перспективах в области охраны природы и обеспечении экологической безопасности в деятельности предприятий, а также формирование экологического мировоззрения специалистов при использовании профессиональных знаний в сфере экологического совершенствования производства, создания техники, совместимой с окружающей средой, в разработке методов и средств экологического прогнозирования, регулирования и контроля.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.04 «Основы экологической безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 8 разделов: *Тема 1. Общие вопросы экологической безопасности. Государственное регулирование экологической безопасности. Инструменты экологической безопасности на предприятии. Лицензирование в области экологической безопасности. Тема 2. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Техническое регулирование. Ответственность за нарушение требований законодательства в области экологической безопасности. Тема 3. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий. Система документации по вопросам охраны окружающей среды. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды. Тема 4. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация*

*производственного экологического контроля. Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии. Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды. Система природоохранных норм и нормативов. Тема 5. Охрана атмосферного воздуха. Требования к деятельности предприятий в области охраны атмосферного воздуха. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства. Тема 6. Безопасное обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Контроль и надзор за соблюдением законодательства по обращению с отходами. Тема 7. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды. Налоговые льготы и освобождения. Тема 8. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологические риски и экологическое страхование. Экологический ущерб и порядок возмещения ущерба.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.02.05 «Технологические системы и экологический риск»**

Целями изучения дисциплины является ознакомление студентов с величиной и последствиями антропогенного воздействия на окружающую среду, ознакомить с принципами количественной оценки возможных негативных последствий как от воздействий техногенных систем при штатной эксплуатации, так и воздействий, связанных с аварийными ситуациями, развить у студентов системное мышление, позволяющее минимизировать воздействие негативных факторов на человека и окружающую среду.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.05 «Технологические системы и экологический риск»** включает темы занятий, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Окружающая среда как система. Раздел 2. Опасные природные явления. Раздел 3. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду. Раздел 4. Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска. Раздел 5. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнений окружающей среды. Раздел 6. Ресурсосбережение и комплексное использование сырья.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.02.06 «Экологическое проектирование»**

Цель преподавания дисциплины заключается в формировании базовых знаний и навыков в работах по экологическому обоснованию хозяйственной деятельности предприятий, разработке природоохранной проектной документации, использовании методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.06 «Экологическое проектирование»** включает темы занятий, представленных в виде 6 разделов: *Основные определения и понятия. Нормативная база экологического проектирования и экспертизы. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы. Экологические основы и принципы проектирования. Проектная документация необходимая при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Экологическая экспертиза.*

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **К.М.02.07 «Управление природоохранной деятельностью»**

**Целью преподавания курса** является сформировать у студентов представление о правовых, экономических, организационных и административных механизмов, обеспечивающих устойчивое функционирование систем природопользования.

Содержание теоретического раздела учебной дисциплины **К.М.02.07 «Управление природоохранной деятельностью»** включает темы занятий, представленных в виде 6 разделов: *Раздел 1. Основные законы, регулирующие природопользование. Основные направления природопользования. Раздел 2. Методы управления природопользованием. Раздел 3. Государственное регулирование природопользования. Раздел 4. Лицензирование в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Раздел 5. Государственные кадастры и система государственного учета природных ресурсов. Раздел 6. Управление охраной окружающей среды на предприятии.*

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_  / **Е.Ю. Савушкина**

Декан ЭКФ \_\_\_\_\_  / **А.В. Мазаев**