

Рабочие программы учебных дисциплин в аннотированном варианте

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.1 История и философия науки

Целью преподавания дисциплины является формирование целостного естественнонаучного взгляда на окружающий мир, изучение истории становления науки, усвоение идеи единства естественнонаучного процесса познания, развитие у них навыка широкой философской постановки конкретных естественнонаучных проблем, усвоение философских концепций естествознания; формирование общих представлений на физический, химический, биологический, геологический уровни организации материи, на пространство и время, на принципы эволюции и развитие живых и неживых систем, биосферы и ноосферы.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Предмет и основные концепции современной философии науки. История техники и технических наук, закономерности их развития. Место и роль науки в развитии культуры цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической революции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Структура, философские и методологические проблемы современного естествознания. Соотношение естествознания и техники. Научная и техническая рациональность. Философские проблемы экологии и геологических наук. Концепция ноосферы. Спор о технике и его значение для культуры в XXI в. Философские проблемы техники и технических наук. Философско-методологическое значение синергетики и информационной эпистемологии для осмысления экологических проблем. Социальные проблемы естествознания. Специальные проблемы отраслей естествознания.*

Формируемые компетенции: **ОПК-2, ПК-2, УК-1, УК-2**

Курс **1** (1 семестр, кол-во недель 19, экзамен)

Общая трудоемкость **3 з.е. / 108 ак.ч.**, в.т.ч. лекции **18 ак.ч.**, самостоятельная работа студента **54 ак.ч.**, контроль **36 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, доцент _____ (**А.Н. Бобков**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.2 Иностранный язык

Целью преподавания дисциплины является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, которая необходима для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Научно-ориентированная иноязычная коммуникация в области специализации. Профессионально-ориентированный перевод в научной сфере с учетом экологической специализации. Использование иноязычных ресурсов Интернета в профессиональной деятельности в межкультурной среде.*

Формируемые компетенции: **УК-3, УК-4**
Курс **1** (1,2 семестр, кол-во недель 19/18, зачет/экзамен)
Общая трудоемкость **5 з.е. / 180 ак.ч.**, в.т.ч. практические занятия **72/24 ак.ч.**,
самостоятельная работа студента **72/143 ак.ч.**, контроль **36/13 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, доцент _____ (**А.М. Машкова**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ОД.1 Геоэкология**

Целью преподавания дисциплины является ознакомление аспирантов с проблемами современной геоэкологии как междисциплинарной науке, изучающей геосферы Земли, их экологические функции, законы развития и изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Экологические системы, их функции и строение. Основные этапы взаимодействия человека с природой и их характеристика. Экология - наука о доме. Глобальные экологические проблемы современности. Краткое рассмотрение экологических проблем Москвы и факторов их определяющих. Структура современной мезекологии. Становление геоэкологии - закономерный результат исторического развития естественных наук. Структура геоэкологии как научной и прикладной дисциплины. Основные понятия геоэкологии и объекты ее исследований. Концептуальные основы современной геоэкологии. Генетический закон и закон структурной корреляции. Закон необратимости взаимодействия человека и биосферы. Закон системного сепаратизма. Закон минимума Либиха и закон толерантности Шелфорда. Принцип гомеостатических границ. Современное состояние биосферы. Характеристика основных экологических функций атмосферы. Структура и состояние водных ресурсов Земли. Основные экологические функции гидросферы. Состояние литосферы и ее экологические функции. Характеристика современного состояния педосферы. Основные задачи и классификация методов. Геохимические методы. Геофизические методы. Инженерно-геологические методы. Задачи и состав гидрогеологической методов. Методы географического описания объектов (территорий). Гидрологические методы. Горнопроходческие методы. Дистанционные методы. Геоэкологическое картирование и картографирование. Геоэкологический мониторинг.*

Формируемые компетенции: **ОПК-1, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2**
Курс **2** (3,4 семестр, кол-во недель 19/18, экзамен)
Общая трудоемкость **6 з.е. / 216 ак.ч.**, в.т.ч. лекции **72 ак.ч.**, самостоятельная работа студента **72 ак.ч.**, контроль **72 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, профессор _____ (**В.Н. Экзарьян**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.1.1 Психология и педагогика**

Целью преподавания дисциплины является изучение общей психологии, психологических особенностей развития человека в различных возрастных группах, основ педагогической психологии и овладение знаниями основ педагогики, а также на саморазвитие и самосовершенствование личности аспиранта.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Предмет, задачи и методы психологии. Структура психики. Чувственное и рациональное познание. Целостное и парциальное описание психологии человека. Конституциональный уровень психики и ролевой уровень поведения. Психология межличностных отношений. Объект и предмет педагогики. Целостный педагогический процесс – предмет изучения педагогики. Методология педагогической науки и практики. Ценности и цели образования. Развивающие педагогические технологии. Организация образовательной деятельности. Развитие системы образования в России. Психология обучения. Форма организации учебного процесса. Теория и методика воспитания. Психология воспитания.*

Формируемые компетенции: **ОПК-2, ПК-3, УК-5**

Курс **2** (3 семестр, кол-во недель 19, зачет с оценкой)

Общая трудоемкость **3 з.е. / 108 ак.ч.**, в.т.ч. лабораторные работы **36 ак.ч.**, самостоятельная работа студента **72 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, доцент _____ **(В.П. Леньшин)**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.1.2 Психолого-педагогические основы профессиональной** **деятельности**

Целью преподавания дисциплины является формирование у аспирантов системы психолого–педагогических знаний об особенностях достижения и реализации личностного профессионального потенциала в сфере преподавательской деятельности в высшей школе. А также освоение системы научно–практических знаний, умений и компетенций в области психологии поведения и реализация их в своей профессиональной деятельности.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Введение в дисциплину. Высшее образование в России. Федеральный государственный стандарт высшего образования. Компетентностный подход в профессиональном образовании. Психология как наука, её предмет и задачи. Педагогика в системе наук о человеке. Единство психологического, педагогического и социального аспектов управления профессиональной подготовкой специалистов. Психология трудовой деятельности как отрасль психологической науки, изучающая условия, пути и методы научно обоснованного решения практических задач в области функционирования и формирования человека как субъекта труда. Профессиональная трудовая деятельность и профессия. Возраст и профессиональная карьера. Форма образования и профессиональная карьера. Должностной путь специалиста.. Природа человеческих способностей и условия их развития. Направленность личности: потребности, мотивы, мировоззрение и убеждения. Характер как совокупность индивидуальных устойчивых свойств, формирующихся и проявляющихся в деятельности и общении. Профессиональные роли и стереотипы поведения. Профессиональная деформация*

характера. Управление процессом профессиональной подготовки, как целостным явлением, специфические закономерности. Понятие образовательной технологии. Дидактический процесс – основа образовательной технологии. Поисково-исследовательская технология обучения. Информационные технологии в образовании. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента в процессе профессиональной подготовки. Основы планирования профессиональной деятельности. Источники информации о возможностях трудоустройства. Основные виды, способы поиска работы. Принципы в организации поиска работы. Управление деловой карьерой и служебно-профессиональным продвижением. Принципы карьерного продвижения. Самомаркетинг, самоменеджмент на рынке труда. Способы самопрезентации. Этапы поиска работы: составление резюме и сопроводительного письма к нему, портфолио карьерного продвижения.

Формируемые компетенции: **ОПК-2, ПК-3, УК-5**

Курс **2** (3 семестр, кол-во недель 19, зачет с оценкой)

Общая трудоемкость **3 з.е. / 108 ак.ч.**, в.т.ч. лабораторные работы **36 ак.ч.**, самостоятельная работа студента **72 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, доцент _____ (**В.П. Леньшин**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.2.1 Геоэкологический мониторинг**

Целью преподавания дисциплины является освоение аспирантом основных положений методологии создания и ведения мониторинга окружающей среды экологических и природно-технических систем, и обучение методике организации систем мониторинга на разных объектах и территориях.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Понятие и история термина «мониторинг окружающей среды». Основные функции мониторинга окружающей среды. Виды и характеристика наблюдений за состоянием природной среды. Методы оценки состояния природной среды в системе мониторинга. Моделирование и прогнозирование изменений состояния окружающей природной среды. Управление природной средой в системе мониторинга. Объекты экологического мониторинга. Основные цели и задачи ГС МОС как одного из направлений программы ЮНЕП ООН. Характеристика основных направлений ГС МОС. Функциональная структура ГС МОС Основные задачи и структура национального мониторинга РФ. Виды наблюдений и методика их проведения. Состояние сети мониторинговых наблюдений РФ. Структура и функции мониторинга гидросферы. Взаимодействие мониторинга гидросферы и государственного водного кадастра. Мониторинг морей и океана. Особенности ведения мониторинга крупных и малых рек. Мониторинг водохранилищ на примере Волжского каскада водохранилищ. Мониторинг подземных вод. Мониторинг грунтовых вод. Система наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. Характеристика почв по видам функционального использования территорий. Особенности ведения мониторинга урбанизированных и сельскохозяйственных почв. Структура мониторинга состояния недр (геологической среды) и его основные цели и задачи. Мониторинг экзогенных геологических процессов. Характеристика уровней объектов мониторинга экзогенных геологических процессов и требования к режимной информации.*

Формируемые компетенции: **ОПК-1, ПК-1, ПК-3, УК-1**
Курс **2** (3,4 семестр, кол-во недель 19/18, зачет/экзамен)
Общая трудоемкость **6 з.е. / 216 ак.ч.**, в.т.ч. лабораторные работы **72 ак.ч.**,
самостоятельная работа студента **108 ак.ч.**, контроль **36 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, профессор _____ (**В.Н. Экзарьян**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.2.2 Радиогеоэкология**

Целью преподавания дисциплины является ознакомление аспирантов с современными проблемами добычи, переработки и использования радиоактивных веществ и утилизации и долговременной изоляции и захоронения отходов ядерного производства.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Сырьевая база ядерной энергетики; типы месторождений урана и их геоэкологическое значение. Радиационная экология освоения месторождений радиоактивных полезных ископаемых. Элементы ядерного топливного цикла. Экологическое влияние АЭС и ТЭЦ на природную среду. Радиационное загрязнение при эксплуатации АЭС. Аварии на АЭС и предприятиях ЯТЦ и их геоэкологические последствия. Боевое применение ядерного оружия, ядерные испытания, промышленные взрывы и их геоэкологические последствия. Типы радиоактивных отходов. Технологии утилизации радиоактивных отходов. Длительное хранение и захоронение радиоактивных отходов. Полигоны длительного хранения радиоактивных отходов.*

Формируемые компетенции: **ОПК-1, ПК-1, ПК-3, УК-1**
Курс **2** (3,4 семестр, кол-во недель 19/18, зачет/экзамен)
Общая трудоемкость **6 з.е. / 216 ак.ч.**, в.т.ч. лабораторные работы **72 ак.ч.**,
самостоятельная работа студента **108 ак.ч.**, контроль **36 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, профессор _____ (**А.А. Верчеба**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.3.1 Методы геоэкологических исследований и оценка состояния** **окружающей среды**

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

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Методологические основы геоэкологических исследований. Принцип конкордантности в геоэкологии. Естественно - исторический, программный и системно - деятельностный подходы и особенности их применения при решении экологических задач. Классификация методов геоэкологических исследований и факторы, определяющие их выбор. Геохимические методы. Классификация геохимических методов изучения природной среды. Общая характеристика проблемы загрязнения химическими элементами окружающей среды. Геофизические методы. Гидрогеологические и инженерно-геологические методы. Географические исследования природной среды. Гидрологические*

методы. Основные виды горных выработок и экологические задачи, которые они решают. Виды топографических исследований, используемые в экологии. Инженерно-экологические изыскания. Состав и методика выполнения инженерно-экологических изысканий. Классификации геоэкологических карт. Основное назначение, цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Принципы реализации процедуры ОВОС. Раздел перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМОС) – одна из частей рабочего проекта любого вида деятельности. Экономическое обоснование природоохранных мероприятий в разделе ПМОС.

Формируемые компетенции: **ОПК-1, ПК-1, ПК-3, УК-2**

Курс **2,3** (4,5 семестр, кол-во недель 18/19, зачет/экзамен)

Общая трудоемкость **6 з.е. / 216 ак.ч.**, в.т.ч. лабораторные работы **72 ак.ч.**, самостоятельная работа студента **108 ак.ч.**, контроль **36 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, профессор _____ (**Ю.Б. Осипов**)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.3.2 Инженерно-экологические изыскания по видам проектной
деятельности

Целью преподавания дисциплины является формирование современных представлений о методике выполнения, структуре и составе инженерно-экологических изысканий как прикладной сфере деятельности, обеспечивающей проектирование, строительство и эксплуатацию природно-технических систем.

Содержание теоретического раздела дисциплины включает темы занятий: *Цели, задачи и назначение инженерно-экологических изысканий. Содержание технического задания и типовой программы инженерно-экологических изысканий. Сбор и обработка информации ранее выполненных исследований. Экологическое дешифрирование. Маршрутное обследование территории. Проходка горных выработок. Эколого-гидрогеологические исследования. Почвенно-геохимические исследования. Геоэкологическое опробование компонентов природной среды. Лабораторные работы. Исследование и оценка радиационной обстановки. Газогеохимические исследования. Исследование и оценка физических воздействий. Изучение растительности и животного мира. Социально-экономические исследования. Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования. Стационарные наблюдения (экологический мониторинг). Камеральная обработка материалов. Инженерно-экологические изыскания для жилой застройки. Инженерно-экологические изыскания для объектов атомной энергетики. Инженерно-экологические изыскания для гидротехнического строительства. Инженерно-экологические изыскания на полигонах захоронения отходов производства и потребления.*

Формируемые компетенции: **ОПК-1, ПК-1, ПК-3, УК-2**

Курс **2,3** (4,5 семестр, кол-во недель 18/19, зачет/экзамен)

Общая трудоемкость **6 з.е. / 216 ак.ч.**, в.т.ч. лабораторные работы **72 ак.ч.**, самостоятельная работа студента **108 ак.ч.**, контроль **36 ак.ч.**

Преподаватель-разработчик, профессор _____ (**В.Н. Экзарьян**)