

АННОТАЦИИ
к рабочим программам дисциплин учебного плана
направление 05.06.01 Науки о Земле
направленность – Геоэкология (строительство и ЖКХ)

Составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 870
год начала подготовки по учебному плану 2015, 2016г.

Блок 1 Дисциплины (модули)
Б1.Б Базовая часть
Б1.Б.1 История и философия науки

Цель дисциплины: углублённое овладение знаниями в области истории и философии науки.

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-2.

Общая трудоемкость: 144 часа, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Предмет и основные проблемы истории и философии науки. Истина в научном познании. Возникновение и динамика науки. Постпозитивизм о развитии науки. Типы научной рациональности. Современные научные парадигмы.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

Б1.Б.2 Иностранный язык

Цель дисциплины: достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Компетенции: УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1.

Общая трудоемкость: 180 часов, 5 зачетных единиц.

Содержание дисциплины: «Говорение». К концу обучения аспирант (соискатель) должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.

«Чтение» оригинальной научной литературы по специальности (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).

«Аудирование». Аспирант (соискатель) должен уметь понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

«Письмо» (составление плана (конспекта) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме; написание сообщения или доклада по теме проводимого исследования; составление аннотации на иностранном языке к статьям, посвященным проблемам своего научного исследования.

Темы для изучения: Части речи. Научно-технический текст. Словообразование. Особенности и трудности перевода. Система времен. Реферирование. Согласование времен. Научная конференция. Неличные формы глагола. Презентация. Порядок слов в предложении. Деловая встреча.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

Б1.В Вариативная часть
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины
Б1.В.ОД.1 Геоэкология (строительство и ЖКХ)

Цель дисциплины: овладение знаниями по взаимодействию строительства и ЖКХ с окружающей средой.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 144 часа, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Вводное занятие. Общая экология. Основные понятия геоэкологии. Научные основы охраны природы. Рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов. Охрана и улучшение окружающей человека среды. Экономика и прогнозирование промышленного природопользования. Химия окружающей среды. Биота в условиях антропогенного воздействия. Обобщающее занятие.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.ОД.2 Педагогика высшей школы

Цель дисциплины: раскрыть мировоззренческое видение насущных педагогических и образовательных проблем высшей школы с учетом исторического изменения типов научной рациональности; содействовать формированию у аспирантов компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем образовательной деятельности в вузе посредством рефлексии и осознанного переконструирования системы понятий педагогической теории и практики инновационного образовательного процесса.

Компетенции: УК-1, УК-5, ОПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 144 часа, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: История развития высшего образования. Современные стратегии модернизации высшего образования в России. Болонский процесс, его влияние на изменение высшего образования в России. Современные тенденции развития высшего образования. Основные парадигмы системы современного высшего образования. Методология комплексного человекознания и формирование научной школы педагогики. Дидактика высшей школы. Образовательные технологии. Технология проектного обучения. Воспитание в высшей школе. Субъекты образовательного процесса. Преподаватель системы высшего образования в контексте социокультурных вызовов. Модель профессиональной компетентности преподавателя высшей школы. Студенчество. Педагогическое общение. Творчество в профессиональной деятельности. Формирование научных школ. Имидж и профессиональная карьера.

Форма промежуточной аттестации - зачет, дифференцированный зачет.

Б1.В.ОД.3 Методология научных исследований

Цель дисциплины: цели и задачи дисциплины определяются характером подготовки аспирантов к ведению научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли науки - диссертации и ознакомление с процедурой ее защиты.

Компетенции: УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-3.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Методология научного исследования, цели и задачи. Методы исследования и патентной информации. Методология исследования и источники методов. Требования ВАК к изложению материалов диссертации и написанию автореферата (научного доклада).

Форма промежуточной аттестации - зачет, дифференцированный зачет.

Б1.В.ОД.4 Грантовая система по поддержке научных исследований

Цель дисциплины: усвоение аспирантами методов научной работы в условиях функционирования грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации, приобретение навыков планирования исследований и развитие навыков самостоятельной работы в условиях грантовой системы Российской Федерации.

Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-3.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Существующие институты грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации. Условия предоставления поддержки научных исследований в различных институтах грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации. Подготовка заявки на конкурс научных грантов в условиях грантовой системы Российской Федерации. Принципы и особенности подготовки заявок, выполнения работ и формирования отчетности в различных институтах грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 Влияние хозяйственной деятельности на водные ресурсы

Цель дисциплины: Освоение аспирантами методологии использования и охраны вод, включая проблемы водообеспечения, очистки и отведения хозяйственных стоков; рационального распределения располагаемых водных ресурсов между потребителями и природным комплексом на основе технико-экономического обоснования с приоритетом экологических требований; проектирования природоохранных мероприятий для компенсации антропогенного влияния и вредного воздействия природных вод.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Водные ресурсы. Использование водных ресурсов. Водохозяйственные комплексы. Схемы комплексного использования и охрана водных объектов (СКИОВРО).

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 Технические средства геоэкологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний в области современных методов мониторинга и геоэкологического контроля окружающей среды.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Цели и задачи, структура экологического мониторинга. Организация государственной службы наблюдения за состоянием окружающей природной среды. Виды контроля. Методы контроля физических параметров окружающей среды. Методы и приборы экологического контроля загрязнения воздуха, воды, почвы. Стандартизация в области экологического мониторинга.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.2.1 Контроль и управление качеством природной среды

Цель дисциплины: приобретение знаний о методах управления качеством окружающей среды.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Формирование качества окружающей среды и методы его оценки. Нормирование состояния окружающей среды. Методы управления состоянием

окружающей среды. Методы экологической оценки

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.2.2 Геоэкологическая оценка территорий

Цель дисциплины: формирование навыков постановки и решения задачи комплексной геоэкологической оценки состояния природной среды и учета закономерностей антропогенного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного и снежного покрова, установление количественных и качественных характеристик исследуемого объекта, определенных показателей состояния на основе их соответствия определенным уровням или нормам.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Исходные данные о природных условиях при геоэкологической оценке территорий. Географическое положение, границы, административное деление. Рельеф, геологическое строение, полезные ископаемые. Экзогенные геологические процессы. Климат. Гидрогеологические условия и гидрология. Почвы. Растительный и животный мир. Ландшафты. Критерии оценки загрязнения окружающей среды. Тяжелые металлы в окружающей среде. Нормирование выбросов загрязняющих веществ. Комплексные показатели состояния природных сред. Фоновые содержания тяжелых металлов в природных средах. Методика проведения геоэкологической оценки территории. Оценка комплексного загрязнения почв химическими элементами. Оценка комплексного загрязнения донных осадков. Оценка загрязнения поверхностных вод. Оценка загрязнения подземных вод. Оценка загрязнения снежного покрова. Оценка загрязнения растительности. Оценка техногенных изменений природных ландшафтов.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.3.1 Моделирование процессов в природно-техногенных системах

Цель дисциплины: получение научно-теоретических знаний о моделировании природно-техногенных и экологических систем, как методе их изучения.

Компетенции: ОПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Общие принципы построения моделей. Принципы моделирования экологических объектов. Принципы моделирования экологических объектов. Модели эволюции популяций. Модели типа "хищник-жертва". Deskриптивные модели природных процессов. Моделирование процессов переноса и распространения загрязняющих веществ в воздушном бассейне. Использование численных методов при анализе deskриптивных моделей. Стохастические модели гидрологических процессов..

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.3.2 Рациональное использование природных ресурсов

Цель дисциплины: овладение знаниями по рациональному использованию природных ресурсов.

Компетенции: ОПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Введение. Основные положения и задачи рационального природопользования. Классификация природных ресурсов. Минеральные ресурсы – основа развития промышленного производства. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Охрана атмосферы. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Рекультивация нарушенных земель. Охрана и рациональное использование недр. Комплексное использование добываемого минерального сырья. Утилизация вскрышных пород и отходов обогащения.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Блок 2 Практика

Б2.П Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Цель практики: формирование психолого-педагогического компонента профессиональной компетентности аспирантов в области организации научно-педагогической деятельности в высшей школе.

Компетенции: УК-5, ОПК-2, ПК-1.

Общая трудоемкость: 324 часа, 9 зачетных единиц.

Содержание практики: Характеристика педагогической деятельности в высшей школе. Проектирование образовательного процесса в высшей школе. Научно-методические подходы проектирования образовательного процесса в вузе в контексте новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Основы педагогического контроля в высшей школе: функции, формы. Организации воспитательного процесса и развитие самоуправления в высшей школе. Развитие студенческого самоуправления. Молодежные организации. Проектирование комплексных программ воспитательной работы в вузе. Педагогическая коммуникация. Психолого-педагогическое изучение личности студента. Психология профессионального образования.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)

Цель практики: формирование способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Компетенции: УК-3, ОПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость: 216 часов, 6 зачетных единиц.

Содержание практики: Проведение установочной конференции. Непосредственное выполнение практикантами разных видов научно-исследовательской работы. Подведение итогов практики.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Блок 3 Научные исследования

Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель научно-исследовательской деятельности: повышение уровня подготовки аспирантов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности. Умение организовать и спланировать научную работу, организовать поиск необходимой информации, научиться управлять процессом научного творчества, используя различные приемы.

Компетенции: УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 4536 часов, 126 зачетных единиц.

Содержание: Обзор литературных источников по теме диссертации. Подбор необходимой литературы, справочных, статистических и архивных материалов по теме диссертации, и анализ их содержания по изучению состояния вопроса. Составление программы теоретических и экспериментальных исследований и внесение соответствующих изменений в них по мере получения и анализа опытных данных и других результатов исследований. Проведение необходимых экспериментальных исследований. Подготовка и опубликование одной(двух) научных статей по теме диссертации. Участие в научных конференциях с докладами по теме

диссертации. Оформление результатов основных исследований по теме диссертации.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Блок 4 Государственная итоговая аттестация

Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Цель государственной итоговой аттестации: установление соответствующего уровня подготовленности выпускника к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, который позволяет оценить системность владения выпускником теоретическими знаниями и практическими навыками осуществлять педагогическую деятельность в области проводимого исследования.

Компетенции: УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание: 1. Педагогика высшей школы: История развития высшего образования. Современные стратегии модернизации высшего образования в России. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом. Основные парадигмы системы современного высшего образования Модернизация образования: основные подходы. Педагогика высшей школы как наука. Обучение в высшей школе. Педагогические технологии. Технология проектного обучения. Воспитание в высшей школе. Субъекты образовательного процесса. Преподаватель высшей школы. Профессиональная деятельность преподавателя ВУЗа. Преподаватель системы ВПО в контексте современных отношений социума и социокультурных вызовов. Студенчество. Педагогическое общение в высшей школе. Творчество в профессиональной деятельности. Формирование научных школ. Культура преподавателя высшей школы. Имидж и профессиональная карьера. 2. Методология научных исследований: Научная методология творчества, методика и рабочий план (месяц, год) исследования. Цели и задачи исследования. Методы исследования и источники получения информации. Методология планирования и постановки экспериментальных исследований. Различные методы моделирования оценки полученных данных. Требования ВАК к изложению материалов диссертации.

Форма государственной итоговой аттестации - государственный экзамен.

Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта и установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

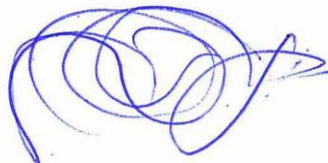
Компетенции: УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость: 216 часов, 6 зачетных единиц.

Содержание: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должно соответствовать назначенной научным руководителем и утвержденной Ученым советом факультета строительства и экологии теме. Структура НКР включает: титульный лист, содержание, введение, основную часть из 3-4 глав, заключение, список использованных источников, приложения.

Форма государственной итоговой аттестации - научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Зав. кафедрой водного хозяйства
и инженерной экологии

 К.А. Курганович/