Приложение 3

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Аннотация к дисциплине «История и философия науки», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Нежметдинова Фарида Тансыковна, к.ф.н., доцент кафедры «Философия и право»

Б1.Б.1 История и философия науки.

Цель освоения дисциплины - формирование у аспиранта мировоззренческой и методологической культуры научно-исследовательской деятельности, знание особенностей и закономерностей развития научного знания в широком социокультурном контексте и в его историческом развитии.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к дисциплинам базовой части цикла Б1 Блок 1"Дисциплины (модули)". Изучается в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач.ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-1- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2-способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Содержание дисциплины (темы). Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. 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. Философские проблемы биологии и экологии. История биологии.

Аннотация к дисциплине «Иностранный язык»,
направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки,
профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Гизатова Гузель Казбековна, доктор филологических наук, профессор кафедры «Иностранные языки»

Б1.Б.2 Иностранный язык

Цель освоения дисциплины – обеспечить аспирантов таким уровнем языковой подготовки, который позволит осуществление научной деятельности в иноязычной языковой среде и реализацию целей научной и профессиональной коммуникации. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и использованием профессиональной и общенаучной лексики по направлению подготовки и направленности программы аспирантуры.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к дисциплинам базовой части цикла Б1 Блок 1"Дисциплины (модули)". Изучается в 1 и 4 семестрах.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Содержание дисциплины (темы). Особенности фонетического строя языка: интонационное оформление предложения, словесное ударение. Грамматика научной речи: синтаксическое членение предложения. Средства выражения и распознавания главных членов предложения. Усеченные грамматические конструкции (бессоюзные придаточные, эллиптические предложения). Средства выражения модальности. Специфика лексических средств текстов по специальности; особенности терминологии, механизмы словообразования. Составление терминологических глоссариев. Сложные синтаксические конструкции стиля научной речи: обороты с неличными формами глагола, пассив, атрибутивные комплексы. Основы научного перевода. Типы перевода, переводческие трансформации. Контекстуальные замены Совпадение и расхождение значений интернациональных слов. Аннотирование и реферирование научных текстов.

Аннотация к дисциплине «Биогеоценология»,
направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки,
профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составители: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»
Гибадуллин Радик Зифарович, к.б.н., доцент кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»

Б1.В.ОД.1 Биогеоценология.

Цель освоения дисциплины - общеобразовательная и профессиональная подготовка аспирантов, владеющих знаниями о природных экосистемах, закономерностях их функционирования, взаимосвязях между компонентами экосистем, формирование представления о биогеоценозе как о сбалансированной природной системе, развивающейся под влиянием абиотических и биотических факторов.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1-владение знаниями основ теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах;

ПК-2-готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области изучения почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, владение навыками современных методов почвенных исследований;

ПК-3-готовность анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения;

ПК-4-способность использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования почв.

Содержание дисциплины (темы). Введение. Понятие о биогеоценозах. Биогеоценоз как элемент ландшафтов. Биогеоценоз и его компоненты. Экологические факторы. Лесной биогеоценоз. Лес как природная среда. Лес и факторы среды. Экологические функции леса. Почва как компонент биогеоценоза. Влияние свойств почв на растительность. Экологические функции почв. Динамика компонентов экосистем. Фитоценология. Внутривидовая и межвидовая борьба. Формирование леса. Дифференциация деревьев, естественное изреживание древостоев, естественный отбор. Смена состава растительности в биогеоценозах. Естественные и искусственные. Типология леса. Развитие учения о типах леса в России. Типы леса В.Н.Сукачева. Динамическая типология леса. Почвы и типы лесорастительных условий. Природные системы. Продуктивность природных систем. Система мероприятий по повышению продуктивности биогеоценозов. Биологическое разнообразие природных ландшафтов, его сохранение и воспроизводство. Почва как фактор сохранения биоразнообразия в природных ландшафтах. Устойчивость природных ландшафтов. Агробиогеоценоз. Компоненты агробиогеоценоза. Луговой биогеоценоз. Факторы, влияющие на формирование растительности и почв в природных ландшафтах. Устойчивость природных ландшафтов. Воспроизводство природных систем. Рациональное пользование природными ресурсами, почвенным плодородием. Устойчивое управление природопользованием.

Аннотация к дисциплине «Методы почвенных исследований», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»

Б1.В.ОД.2 Методы почвенных исследований.

Цель освоения дисциплины - формирование целостной системы знаний аспирантов в области организации научно-исследовательских работ, освоение методов и методологий научных исследований в почвоведении.

Основными задачами изучения дисциплины являются последовательное приобретение аспирантами необходимых теоретических и практических знаний о процессе научного исследования; методах и методологии проведении научного исследования в области почвоведения, экологии, биогеоценологии; практических навыков исследовательской деятельности; методах математической статистики в изучении биологических объектов, создании банка данных показателей характеристики почв с использованием информационных технологий.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 4 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. ед., 288 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1-владение знаниями основ теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах;

ПК-2-готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области изучения почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, владение навыками современных методов почвенных исследований;

ПК-3-готовность анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения;

ПК-4-способность использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования почв.

Содержание дисциплины (темы). Методы и методологии научного исследования природных объектов. Компоненты природных биогеоценозов. Приборы и инструменты для исследования биологических объектов. Профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов для проведения почвенных, биогеоценологических исследований. Организация и проведение научного исследования в области биогеоценологии. Природные экосистемы. Почва как компонент биогеоценоза. Методы и приборы исследования компонентов биогеоценозов. Применение аэрокосмических методов при исследовании растительности и почв природных ландшафтов. Организация и проведение научного исследования в области почвоведения. Подготовка к полевым исследованиям. Полевое и лабораторное оборудование. Составление программы и методики исследований. Проведение полевых почвенных исследований. Изучение морфологических, физических, водно-физических свойств почв. Практические навыки исследовательской деятельности. Изучение физических, физико-химических, химических, биохимических свойств почв в лабораторных условиях. Анализ экспериментальных данных. Применение методов математической статистики в исследовании биологических объектов. Камеральная обработка данных с применением методов математической статистики и компьютерных технологий. Создание банка данных свойств почв, показателей характеристики растительности с использованием информационных технологий. Моделирование биологических процессов.

Аннотация к дисциплине «Почвоведение»,
направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки,
профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»

Б1.В.ОД.3 Почвоведение.

Цель освоения дисциплины - базовая общебиологическая и профессиональная подготовка аспирантов, владеющих знаниями о строении, составе, свойствах и географическом распространении почв, закономерностях их происхождения, развития, функционирования, путях охраны и рационального использования почв.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 8 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1-владение знаниями основ теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах;

ПК-2-готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области изучения почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, владение навыками современных методов почвенных исследований;

ПК-3-готовность анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения;

ПК-4-способность использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования почв.

Содержание дисциплины (темы). Введение. Предмет и метод почвоведения. В.В.Докучаев – основоположник современного генетического почвоведения. Значение и задачи почвоведения. Почвоведение и экология. Почва как самостоятельное природное естественно-историческое тело. Почва как одна из компонентов природных систем Земли. Место и функции почвы в биогеоценозе и биосфере. Почва как компонент преобразованных человеком

экосистем. Экологические условия почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Распределение тепла и влаги по поверхности суши. Планетарные термические пояса. Коэффициент увлажнения. Рельеф как фактор почвообразования. Прямое и косвенное влияние рельефа на почвообразование. Почвообразующие породы. Влияние породы на гранулометрический и минералогический состав почв. Организмы как фактор почвообразования. Роль растений в почвообразовании. Запасы фитомассы, ее структура и продуктивность в ландшафтах различных природных зон. Роль почвенных животных и микроорганизмов в почвообразовании. Время как фактор почвообразования. Понятие об уровнях организации почв и их характеристика. Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы. Глинистые минералы. Органическое вещество почвы. Минерализация и гумификация. Почвенный гумус, его состав и свойства. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Вода в почве. Категории почвенной влаги. Почвенный раствор. Почвенный воздух. Соотношение между твердой, жидкой и газообразной фазами в почве. Физические свойства почв: плотность, плотность твердой фазы, пористость, водопроницаемость, влагоемкость, водоподъемная и водоудерживающая способность, воздухоемкость. Понятие о потенциале почвенной влаги. Водный режим почв и его типы. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности. Физико-химическая поглотительная способность. Почвенные коллоиды. Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Коагуляция и пептизация коллоидов. Буферность почв. Емкость катионного обмена. Насыщенность основаниями. Почвенная кислотность и щелочность. Виды кислотности. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Общая схема почвообразования. Вынос и аккумуляция при почвообразовании. Понятие об элементарных почвенных процессах. Тип почвообразования. Зональность почв, геохимическое соподчинение почв. Главнейшие типы почв. Систематика почв и её разделы. Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв. Охрана и рациональное использование почв. Типы баланса веществ в главнейших ландшафтах суши. Баланс вещества при почвообразовании. Роль биоклиматических условий и геохимического сопряжения в балансе веществ. Изменение баланса веществ при сельскохозяйственном использовании земель. Современное состояние почвенного покрова в связи с нарушением важнейших биогеохимических циклов органического вещества и элементов. Экологические функции почв. Почва как среда обитания организмов (механическая опора, жизненное пространство, жилище и убежище, источник влаги и элементов питания). Почва как необходимое звено и регулятор биогеохимических циклов элементов (аккумуляция и трансформация вещества и энергии, аккумуляция органического вещества, регулирование состава гидросферы и атмосферы). Плодородие почв. Влияние хозяйственной деятельности человека на экологические функции почв. Развитие отечественного почвоведения. Российское общество почвоведов. Важнейшие международные конгрессы почвоведов. Современные задачи почвоведения.

Аннотация к дисциплине «Педагогика высшей школы», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Шарыпова Наиля Хабибрахмановна, доктор филологических наук, профессор кафедры «Философия и право»

Б1.В.ДВ. 1.1 Педагогика высшей школы.

Цель освоения дисциплины - формирование у аспиранта психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной, так и преподавательской деятельности.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-5-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-2-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Содержание дисциплины (темы). Современное развитие образования в России и за рубежом. Общие основы педагогики высшей школы. Педагогический процесс в вузе как система и целостное явление. ФГОС и его функции. Основные парадигмы образования. Закономерности и принципы обучения. Основные методы приемы и средства обучения в вузе и их особенности. Программированное обучение. Информатизация образовательного процесса. Дистанционное обучение. Организационные формы обучения в вузе. Самостоятельная работа, особенности использования в высшей школе. Педагогический контроль в высшей школе и учет результатов деятельности. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов. Педагогические технологии обучения в системе высшей школы. Педагогическая инноватика и инновационное обучение в вузе. Функции и специфика работы куратора в высшей школе.

Аннотация к дисциплине «Основы педагогики и психологии высшей школы», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Шарыпова Наиля Хабибрахмановна, доктор филологических наук, профессор кафедры «Философия и право»

Б1.В.ДВ. 1.2 Основы педагогики и психологии высшей школы.

Цель освоения дисциплины - формирование у аспирантов представлений о психологических основах, сущности и содержании педагогической деятельности преподавателя высшей школы, подготовка будущего преподавателя вуза к учебной и научно-исследовательской деятельности; повышение общей и психологической культуры преподавателей высшей школы, разработка и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса; использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса, формирование профессионального мышления.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-5-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-2-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Содержание дисциплины (темы). Основы педагогики высшей школы. Педагогический процесс в вузе. Закономерности и принципы обучения. Основные методы приемы и средства обучения в вузе и их особенности. Программированное обучение. Применение информационных технологий в образовательном процессе. Дистанционное обучение. Организационные формы обучения в вузе. Самостоятельная работа обучающегося. Педагогический контроль в высшей школе. Балльно-рейтинговая система контроля знаний студентов. Педагогические технологии обучения в системе высшей школы. Инновационное обучение в вузе. Работа куратора высшей школы. Современный уровень развития психологической науки. Структура современной психологии. Предмет и основные задачи психологии высшей школы. Взаимосвязь и взаимодействие познавательных и эмоциональных процессов в психическом акте. Развитие личности в системе высшей школы. Психологические особенности процесса обучения в высшей школе. Типология личности преподавателя и студента в высшей школе. Психологические аспекты обучения в высшей школе как социально-культурного взаимодействия. Психология профессионального образования.

Аннотация к дисциплине «Математическое моделирование», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Ибятов Равиль Ибрагимович, доктор технических наук, профессор кафедры «Физика и математика»

Б1.В.ДВ.2.1 Математическое моделирование

Цель освоения дисциплины - формирование у аспирантов знаний, умений и практических навыков принятия инженерных и управленческих решений с применением современных информационных технологий на основе математического моделирования.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-1-способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ОПК-1-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-3-готовность анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения.

Содержание дисциплины (темы). Этапы построения математической модели. Концептуальная и математическая постановки задач математического моделирования. Прямые и обратные задачи математического моделирования. Задачи идентификации. Выбор метода решения задач и разработка алгоритма. Реализация математической модели в виде программы для компьютера. Тестирование и идентификация модели. Вычислительный эксперимент. Оптимизационные модели и их классификация. Представление типовых производственно-экономических задач в виде оптимизационных моделей. Методы решения линейных и нелинейных задач оптимизации. Многокритериальные задачи оптимизации. Численные методы линейной алгебры. Интерполяция полиномами. Решение систем линейных и нелинейных уравнений. Программные средства для реализации численных методов. Активный и пассивный эксперимент. Методы обработки результатов экспериментальных исследований. Задачи аппроксимации функциями. Метод наименьших квадратов. Корреляционный анализ. Элементы теории ошибок.

Аннотация к дисциплине «Прикладная математика», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Ибятов Равиль Ибрагимович, доктор технических наук, профессор кафедры «Физика и математика»

Б1.В.ДВ.2.2 Прикладная математика.

Цель освоения дисциплины - формирование знаний основ классических методов математической обработки данных и теории ошибок, навыков применения численных и оптимизационных методов при решении профессиональных задач.

Место дисциплины в учебном плане. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла Б1 Блок 1 "Дисциплины (модули)". Изучается в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-1-способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ОПК-1-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-3-готовность анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения.

Содержание дисциплины (темы). Источники и классификация погрешностей. Абсолютная и относительная погрешности, форма записи данных. Суммы и разности, произведения и частные погрешности. Вычисление погрешностей функций. Случайные и систематические погрешности. Статистический анализ случайных погрешностей. Функциональная и корреляционная зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента линейной корреляции. Нелинейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Применение метода наименьших квадратов для решения задач математической обработки данных. Множественная регрессия и корреляция. Источники погрешности в численных расчётах. Численные методы линейной алгебры. Решение систем линейных и нелинейных уравнений. Программные средства для реализации численных методов. Задачи оптимизации и их классификация. Методы решения задачи линейного программирования. Нелинейные задачи оптимизации. Многокритериальные задачи. Программные средства для решения оптимизационных задач.

Аннотация к программе «Педагогическая практика»,
направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки,
профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составители: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»
Шарыпова Наиля Хабибрахмановна, доктор филологических наук, профессор кафедры «Философия и право»
Б2.1 Педагогическая практика.

Цель прохождения практики - формирование и развитие у аспиранта профессиональных умений и навыков преподавателя высшей школы, практических умений и навыков самостоятельного ведения учебной, методической и воспитательной работы. Задачами педагогической практики являются изучение основ педагогической и учебно-методической работы, овладение умениями и навыками проведения отдельных видов учебных занятий по рекомендованным дисциплинам учебного плана.

Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Педагогическая практика относится к циклу Б2 Блок 2"Практики", проводится в 4 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания практики. В результате прохождения педагогической практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-5-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-2-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Содержание педагогической практики. Ознакомление с материально-технической базой кафедры и нормативными документами, методическим обеспечением учебного процесса; с организацией учебного процесса, формами планирования и учёта учебной, учебно-методической и учебно-воспитательной работы на кафедре. Посещение и анализ учебных занятий ведущих преподавателей факультета. Подготовка и самостоятельное проведение лекционных, практических, лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий. Работа со специальной научно-методической литературой по педагогике. Разработка методических материалов по отдельным темам учебных дисциплин и их презентация. Выполнение научно-исследовательских работ совместно со студентами, анализ полученной информации. Выполнение научно-производственных работ совместно с дипломниками, руководителем, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Подготовка отчёта по практике, защита перед комиссией кафедры.

Место проведения практики. Кафедра таксации и экономики лесной отрасли Казанского ГАУ.

Аннотация к программе «Научно-исследовательская практика», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»

Б2.2 Научно-исследовательская практика.

Цель прохождения практики - подготовить аспиранта к решению задач научно-исследовательского характера и выполнению выпускной квалификационной работы. При этом происходит углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений при выполнении научно-исследовательских работ.

Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Научно-исследовательская практика относится к циклу Б2 Блок 2"Практики", проводится в 4 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания практики. В результате прохождения научно-исследовательской практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-5-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-1-владение знаниями основ теории почвообразования, формирования состава и свойств почв, функционирования в экосистемах;

ПК-2-готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области изучения почв, эксплуатировать современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований, владение навыками современных методов почвенных исследований;

ПК-3-готовность анализировать полученные экспериментальные данные, составлять научные отчёты, проводить моделирование с целью сохранения и рационального использования почвенного покрова, применять на практике знания в области почвоведения;

ПК-4- способность использовать информационные средства для решения задач в области почвоведения, почвенно-ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования почв.

Содержание научно-исследовательской практики. Подготовительный этап. Обзор и систематизация литературного материала. Составление программы работ, методов исследований. Изучение основ устойчивого управления природопользованием. Методы проведения почвенных исследований. Ознакомление с полевым и лабораторным научным оборудованием. Проведение полевых биогеоценологических исследований. Сбор полевого материала. Изучение методов лабораторного анализа образцов растительности, почв. Камеральная обработка данных с использованием информационных технологий. Систематизация фактического материала. Составление и защита научного отчёта по практике.

Место проведения практики. Кафедра таксации и экономики лесной отрасли и научные подразделения Казанского ГАУ.

Аннотация к программе «Научно-исследовательская работа», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»

Б3.1 Научно-исследовательская работа.

Цель научно-исследовательской работы - развитие у аспиранта способностей к самостоятельным научным исследованиям в области биологических наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, выполнение выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская работа направлена на углубление и закрепление теоретических знаний, изучение и анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по выбранной теме исследований, выполнение полевых и лабораторных исследований, анализ состояния объекта исследования, написание выпускной квалификационной работы; приобретение аспирантами практических навыков и умений в сфере профессиональной деятельности.

Место НИР в структуре основной профессиональной образовательной программы. Научно-исследовательская работа относится к циклу Б3 Блок 3"Научно-исследовательская работа", проводится на протяжении всего периода обучения с 1 по 8 семестры.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 195 зач. ед., 7020 часов.

Требования к результатам выполнения научно-исследовательской работы. В результате выполнения НИР формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Содержание научно-исследовательской работы. Формулирование и утверждение темы научного исследования аспиранта; определение объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Составление программы и определение методов исследований. Изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы, научно-технической информации по выбранной теме исследований. Выполнение полевых биогеоценологических исследований в природных экосистемах. Лабораторный анализ образцов растительности и почв. Анализ результатов экспериментальных данных, состояния объекта исследования. Составление отчёта о научно-исследовательской работе. Подготовка и публикация статей по теме диссертации. Публичное обсуждение результатов научно-исследовательской работы на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов. Написание выпускной квалификационной работы. Предварительная защита диссертации на кафедре. Зачёт (с оценкой) по результатам научно-исследовательской работы за весь период обучения.

Аннотация к программе «Государственная итоговая аттестация», направление подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.13 - Почвоведение

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., профессор кафедры «Таксация и экономика лесной отрасли»

Б4 Государственная итоговая аттестация.

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) - оценка соответствия знаний, умений и навыков, уровня профессиональной подготовки аспиранта требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки.

Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы. Относится к базовой части цикла Б4 Блока 4 "Государственная итоговая аттестация"; проводится в 8 семестре.

Форма промежуточной аттестации – ГИА включает подготовку и сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы (диссертации).

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зач. ед., 324 часа.

Требования к результатам ГИА. Проведение государственной итоговой аттестации направлен на формирование следующих компетенций:УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Содержание государственной итоговой аттестации.

1.Государственный экзамен проводится после освоения ОПОП аспирантуры в полном объеме, базируется на знаниях, полученных при изучении всех дисциплин по направлению и профилю подготовки. Этапы сдачи государственного экзамена: подготовительный (консультации научного руководителя до экзамена, выбор билета, подготовка к ответам на вопросы билета); сдача экзамена (заслушивание ответа аспиранта на вопросы билета и дополнительные вопросы); обсуждение и оценка ответов.

2.Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Выполненная работа должна соответствовать критериям, установленным для выпускной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Выпускная работа представляет собой законченную разработку актуальной проблемы в области почвоведения, должна содержать решение теоретической или практической задачи, включает в себя теоретическую часть и практические рекомендации. Структура выпускной квалификационной работы включает: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, выводы и заключение, библиографический список, приложения. Защита выпускной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы, проводится в форме научного доклада. Для принятия государственной итоговой аттестации создаётся государственная аттестационная комиссия.