

Список аннотаций

Рабочих программ для магистров по направлению **35.04.03**

Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

кафедра экологии

Год поступления 2018

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.01 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ)
(английский, немецкий, французский)
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель дисциплины – дальнейшее формирование языковой и коммуникативной компетенций, достаточных для изучения зарубежного опыта в профилирующей области науки, а также способности и готовности к адекватному речевому взаимодействию в профессионально-деловой и социокультурной сферах общения.

Место дисциплины в основной образовательной программе: цикл Б1.Б., базовая часть; дисциплина осваивается в первом и во втором семестре.

Дисциплина реализуется на гуманитарно-педагогическом факультете кафедрой иностранных языков

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у магистра: ОК-3; ОПК-1

Содержание дисциплины: тематические разделы и темы изучаемого языкового материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентов осуществлять как академическое (научное), профессионально ориентированное, так и социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией; охватывает круг вопросов, связанных с интерпретацией текстов научного и делового типов, оформления и публичного представления результатов научно-исследовательской работы; включает работу со словарями, справочниками и электронными ресурсами.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен, зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Данная дисциплина ориентирована на формирование у студентов целостного представления в области применения современных информационных технологий в экологии, агрохимии и почвоведении, овладение методами современного анализа данных с применением баз данных и ГИС-технологий, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере целостного анализа исследовательской ситуации в экологии, агрохимии и почвоведении, а также формирование экологического мировоззрения и расстановка приоритетов в целях и ценностях экологической деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1, базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Содержание курса нацелено на выполнение основных требований государственного образовательного стандарта по направлению 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.Б.03 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по прикладному экологическому моделированию, овладение методами анализа данных и моделирования в программной среде R, обучение современным методам построения статистических и физических моделей в экологии, их формализация и численные решения.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1, базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: предмет и объекты экологического моделирования. Язык R как открытый и свободный инструмент для статического анализа данных и моделирования. Управление данными с помощью R: сортировка, фильтрация, группировка и очистка. Понятие об объекте в многомерном пространстве признаков. Мультиколлинеарность. Метод главных компонент как способ снижения размерности. Методы экологического моделирования. Применение физических моделей в экологии – численное решение дифференциальных уравнений. Статистические модели. Различные подходы к созданию линейных регрессионных моделей. Применение логистической регрессии в экологическом моделировании. Введение в современные методы моделирования в экологии: деревья принятия решений и случайный лес. Проверка чувствительности и специфичности моделей. Метод наибольшего благоприятствования и джек-наиф. Беггинг, бутстрэп. Критерии качества моделей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.Б.04 «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПОЧВОВЕДЕНИЯ,
АГРОХИМИИ И ЭКОЛОГИИ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «История и методология почвоведения, агрохимии и экологии» является понимания роли почвоведения в обществе, способности использовать достижения отечественного и мирового почвоведения, восприятие закономерностей и его развития, призвана воспитать бережное отношение к классическому наследию, способность извлекать уроки из исторических коллизий природопользования, пропагандировать лучшие достижения почвенной науки и практики.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1, базовая часть, дисциплина осваивается в1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1

Краткое содержание дисциплины: «История и методология почвоведения, агрохимии и экологии» изучает исторические аспекты почвоведения, агрохимии и экологии, что позволяет формировать профессиональные качества магистра, это проявляется через повышение его интеллектуального потенциала, профессионального кругозора и овладение методологией фундаментального почвоведения. При этом особое значение имеет способность магистров понимать логику развития науки, использовать исторический опыт и достижения мирового и отечественного почвоведения, агрохимии и экологии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.Б.05 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОЧВОВЕДЕНИИ,
АГРОХИМИИ И ЭКОЛОГИИ»**
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: подготовить магистрантов к решению профессиональных задач, соответствующих следующим видам профессиональной деятельности: учебно-профессиональной, научно-исследовательской, педагогическо-проектировочной, организационно-технологической. В результате изучения дисциплины магистранты должны знать концепции эффективного использования современных систем и технологий обучения, воспитания и развития личности специалиста; владеть способами проектирования профессионально-педагогических технологий для подготовки современного специалиста.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1, базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: Методология инноваций в современных исследованиях и профессиональном образовании. Сущность системного подхода в соответствии с принципом дополнительности. Моделирование как способ структурирования открытых, динамичных систем тонкого мира. Современное понимание и структура образовательного процесса. Технология проектирования и рефлексии как основа образовательных технологий. Образовательный процесс как модель деятельности. Технология научного исследования в профессиональном образовании. Ситуация как единица взаимодействия внутреннего мира и внешнего. Направленность исследования на разрешение проблем. Технология разрешения проблем как основа инновационных технологий в науке и профессиональном образовании.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.Б.06 «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ
И РАСТЕНИЙ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: привить студентам знания по теоретическим основам инструментальных методов исследования; научить студентов выбирать метод исследования, позволяющий с минимальными затратами времени и средств получать достоверную информацию об исследуемом объекте; ознакомить студентов с устройством приборов, возможностями и недостатками изучаемых методов; привить студентам навыки работы с современными приборами, обработки полученной информации и оценки ее достоверности.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4; ПК-2; ПК-3

Краткое содержание дисциплины: классификация инструментальных методов исследования почв и растений, пробоотбор, пробоподготовка, разделение и концентрирование, обработка данных, выводы и отчет, представление о хемометрике, спектральные методы анализа, электрохимические методы анализа, хроматография.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.07 «ГИС-ТЕХНОЛОГИИ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по геоинформационным технологиям, начиная от истории и методологии геоинформатики и заканчивая формированием пространственных объектов, созданием тематических карт и выполнением пространственного анализа в популярных геоинформационных платформах (MapInfo и ArcGIS) – с подготовкой отчёта и приложением эффективных средств визуализации и прикладной интерпретацией конечных результатов в области почвоведения, агрохимии, землепользования, экологии и агроэкологии.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.Б., базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Методологические и технологические основы геоинформатики. Основные понятия, термины, определения. Основные источники и типы данных в ГИС, системы их представления и обработки. Проекция и масштабы картографических данных. Особенности применения ГИС в экологии, агроэкологии, почвоведении и агрохимии. Бесплатные ГИС-платформы, приложения и веб-ресурсы. Основные модели пространственных объектов и данных, их организации и управления ими. Основы формирования геоинформационных систем (ГИС), их структура и содержание, использование ГИС при проектировании наукоёмких технологий. Представление геопространственных данных в ГИС, проведение их пространственной привязки и векторизация. Интеграция разнотипных данных в рамках объектов и тематических слоёв. Использование агроэкологических ГИС систем для обоснования оптимизации плодородия почв и разработки технологии производства продукции растениеводства.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

Итоговый контроль: зачет с оценкой, курсовой проект

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.01 «МЕНЕДЖМЕНТ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области управления персоналом для управленческой деятельности в организациях всех форм собственности на должностях, относящихся к среднему штабному или линейному менеджменту.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В., вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОПК-2; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: Особенностью дисциплины является формирование специальных навыков управления персоналом в организациях любых форм собственности, формирования групп, формирования коллектива и межличностных отношений в них.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.02 «ГЕОСТАТИСТИКА В ЭКОЛОГИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Данная дисциплина ориентирована на формирование у студентов знаний, умений и навыков по геостатистике, начиная от обоснования выбора объектов и методов геостатистического анализа и заканчивая подготовкой отчета с приложением эффективных средств визуализации и прикладной интерпретацией конечных результатов в сфере целостного анализа исследовательской ситуации в экологии, агрохимии и почвоведении, а также формирование экологического мировоззрения и расстановка приоритетов в целях и ценностях экологической деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В., вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1; ПК-5; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Содержание курса нацелено на выполнение основных требований государственного образовательного стандарта по направлению 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

Итоговый контроль: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.03 «ЭКОГЕОХИМИЯ ЛАНДШАФТА»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков при экогеохимической оценке аграрных и иных ландшафтов; уметь оценивать и внедрять систему природоохранных мероприятий в условиях усиливающейся антропогенной нагрузки на компоненты ландшафтов – почвы, воды, продукцию сельского хозяйства; формулировать эко-геохимические выводы и предложения по безопасности и качеству почв, поверхностных вод и с.-х. продуктам; знать функционирование барьеров миграции и потоки ряда мигрантов в почвах.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1, вариативная, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-2; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: понятия, термины, определения. Основы экогеохимии ландшафта. Задачи и содержание курса Экогеохимия ландшафта. Эко-геохимическое функционирование аграрных и других ландшафтов; принципы рационального природопользования; эко-геохимическая оценка антропогенной нагрузки на почвы, природные воды и биоту; получение экологически безопасной продукции сельского хозяйства; применение экологической парадигмы в аграрной сфере; эко-геохимическое картографирование аграрных и сопряженных по залеганию экосистем – лесных участков, болот, пойменных ландшафтов (как площадных барьеров миграции) и других с целью выявления источников загрязнения, транзитных и депонирующих барьеров миграции. Эко-геохимическая диагностика почвенно-геохимических барьеров миграции в некоторых ландшафтах РФ – лесных (таежных), лесостепных и степных; физико-химические барьеры миграции – сорбционные (органогенные, органоминеральные, минеральные, карбонатно-кальциевые), глеевые, солевые, испарительные и другие; биогеохимические барьеры миграции и их оценка.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 час).

Итоговый контроль: зачёт с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.04 «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
НОРМИРОВАНИЕ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: имеет важное значение в подготовке квалифицированного специалиста – магистра по программе «Экологический менеджмент и инжиниринг», владеющего системой теоретических и практических знаний, умений и навыков в области экологического и агроэкологического нормирования качества окружающей среды (ОС) и ее компонентов, включая природные, природно-техногенные и агроэкосистемы и допустимых воздействий на них, необходимых для рационального природопользования, эффективного управления состоянием окружающей среды, контроля соблюдения экологических нормативов, регламентов агротехнологий и землепользования, обеспечения высокого качества продукции растениеводства.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В., вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: является освоение студентами теоретических и практических знаний в области нормирования параметров состояния и допустимых нагрузок на природные, природно-техногенные и сельскохозяйственные экосистемы, компоненты окружающей среды с учетом их природно-климатических особенностей и хозяйственного использования; дать представление об экологических исследованиях и проектировании, направленных на разработку рациональных экологических и агроэкологических нормативов, методологию и методы экологического и агроэкологического нормирования, порядок и эффективность применения нормативов; ознакомиться с особенностями мирового опыта в области экологического и агроэкологического нормирования; развитие способности критически анализировать имеющуюся информацию о состоянии объектов окружающей среды, параметрах природных, природно-техногенных, сельскохозяйственных экосистем и ландшафтов, показателях нагрузки и применяемых агротехнологий с целью оптимизации параметров воздействия, улучшения экологической обстановки, предупреждения и разрешения проблемных экологических и агроэкологических ситуаций.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.05 «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И
АУДИТА»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Основой экологического менеджмента и аудита состоит в оценке сокращения воздействия на окружающую среду при минимизации ущерба и риска изменения окружающей среды. Экологический менеджмент обеспечивает кредит доверия в отношениях со всеми заинтересованными в его деятельности сторонами. Наиболее успешные результаты получены в результате разработки и реализации современных экологических проектов и программ.

Аудит в системе экологического менеджмента является одним из эффективных инструментов в организации планомерных действий по сохранению среды обитания человека и ее восстановления после его разрушительных воздействий хозяйственной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В., вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-3; ПК-6

Краткое содержание дисциплины: Краткий исторический обзор становления экологического менеджмента и аудита в России и за рубежом. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента и аудита. Основные понятия, термины, определения, цели, задачи и область применения. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (ISO 14000): некоторые характеристики. Структура отдельных стандартов. Развитие ОВОС, ООС и экологической экспертизы. Программа экологического менеджмента. Организация и практическая реализация деятельности в области экологического менеджмента: Экологическая аудиторская деятельность как предпринимательская деятельность, осуществляемая в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.06 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НА ПРЕДПРИЯТИИ»**
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: формирование системного понимания проблем взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности и формирование у магистров представления об адаптивных возможностях и функциональных резервах окружающей среды в различных условиях производственной деятельности. Обучить базовым методам экологического контроля и природоохранного нормирования на промышленных предприятиях АПК, внутреннего аудирования работы предприятий, методике расчета экономического ущерба, предполагая самостоятельное выполнение заданий.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл обязательных дисциплин вариативной части, базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: предмет и объекты охраны производственной окружающей среды. Историческое развитие окружающей среды в России. Актуализация проблемы взаимоотношений человек – окружающая среда. Основные законы функционирования биосферы. Нормативно-правовая база, единые требования к средствам измерения и их метрологическому контролю, единая система нормируемых и контролируемых параметров, система сбора и передачи данных Разработка предельно-допустимых выбросов в сфере сельскохозяйственного производства для обеспечения возможности государственного регулирования в области природоохранной деятельности. Аналитический контроль состояния окружающей среды и разработка мероприятий по снижению экологической опасности производственных факторов. Земельные и почвенные ресурсы. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы.
Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль : экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.07 «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ И
ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрехимия и агропчвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Экологическая мировоззренческая установка современного специалиста определяется способностью его к природосообразной деятельности в любых биосоциальных сферах и в различных направлениях антропогенной активности. Специалист в сфере деятельности «Экологический менеджмент и инжиниринг» должен понимать смысл современных проблем взаимодействия общества и природы с современных позиций устойчивого развития, разбираться в причинной обусловленности возможных негативных воздействий тех или иных производств на окружающую природную среду, уметь квалифицированно оценить характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу, увязывая решение производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В., вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: Знать функции и задач экологической сертификации и лицензирования, ознакомление с перспективой их развития; изучение основных терминов и понятий; изучение принципов, структуры, органов и порядка проведения экологической сертификации и лицензирования. Освоить опыт стандартизации и экологической сертификации в зарубежных странах. Овладеть нормативно-правовой базой в сфере экологической сертификации, стандартизации и лицензирования в РФ. Разбираться в сертификации систем экологического менеджмента организаций и территорий, структуре экологического паспорта. Связывать качество продукции с проблемами стимулирования производства экологически безопасной продукции. Разбираться в метрологическом обеспечении аналитических работ при проведении экологической сертификации. Представлять себе сертификацию как процедуру подтверждения соответствия. Получить практические навыки в процедуре сертификации. Изучить организационную структуру системы экологической сертификации

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.01.01 «МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений, навыков и компетенций в области педагогики и психологии для работы со студентами при преподавании специальных дисциплин; приобретение студентами знаний в области закономерностей психической деятельности для развития умений и навыков рефлексии интеллектуального, эмоционального, личностного, коммуникативного и кооперативного аспектов профессиональной деятельности, анализировать учебно-воспитательные ситуации; решать педагогические задачи, в учебной и профессиональной деятельности и при преподавании специальных дисциплин; работать с психолого-педагогической литературой; практически использовать полученные знания по психологии и педагогике в различных условиях деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ, дисциплина по выбору, осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: методы и технологии преподавания специальных дисциплин для становления педагога при преподавании биологических дисциплин. Формирование общих представлений о закономерностях педагогической теории и практики, изучение основ педагогической и психологической работы, умение применять на практике различные педагогические и психологические приёмы, проектировать воспитательную работу и решать педагогические ситуации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.01.02 «МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Целью изучения дисциплины является освоение магистрами теоретических и практических знаний в области дистанционных технологий, приобретение умений, навыков и компетенций в области дистанционного образования; приобретение магистрами знаний в области web - технологий, умений проводить вебинары, развитие умений и навыков работы с облачными технологиями в профессионально- педагогической деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В.ДВ.1, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ОК-4; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Цель дистанционного обучения – предоставление обучающимся в образовательных организациях высшего образования возможности освоения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ высшего образования и среднего профессионального образования непосредственно по месту жительства или временного пребывания. Дистанционное обучение как совокупность образовательных технологий, при которых целенаправленное опосредованное или не полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и преподавателя, осуществляется на основе педагогически организованных информационных технологий (с использованием средств телекоммуникаций и телевидения). Основные дистанционные образовательные технологии: кейсовая (портфельная) технология, Интернет-технология, телевизионно-спутниковая технология. Допускается сочетание технологий. Дистанционные образовательные технологии в педагогическом процессе. Дистанционные оболочки как инструментальные системы для создания курсов дистанционного обучения. Проектирование учебно-методических материалов для дистанционного курса

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»

Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами знаний в области закономерностей психической деятельности для развития умений и навыков рефлексии интеллектуального, эмоционального, личностного, коммуникативного и кооперативного аспектов профессиональной деятельности

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ., дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОПК-2; ПК-3

Краткое содержание дисциплины: Межличностное общение. Деловое и управленческое общение. Групповое общение. Профессиональное общение. Трудности и нарушения общения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «РАБОТА С МАЛЫМИ ГРУППАМИ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: формирование научной базы знаний об управлении процессом взаимодействия членов групп, подготовка к управленческой деятельности, освоение специфики работы с группами людей, как важнейшим ресурсом организации.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ. Вариативной части дисциплин по выбору студентов, дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОПК-2; ПК-3

Краткое содержание дисциплины: Группа и Социальная организация. Малая группа. Характерные признаки малых групп. Динамические процессы в малой группе. Групповая динамика. Построение эффективных групп и команд. Групповая работа в организационном развитии. Межгрупповые отношения..

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Психология общения» является приобретение студентами знаний в области закономерностей психической деятельности для развития умений и навыков рефлексии интеллектуального, эмоционального, личностного, коммуникативного и кооперативного аспектов профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ. Вариативной части дисциплин по выбору студентов, дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5

Краткое содержание дисциплины: Цель и задачи курса. Круг явлений, изучаемых психологией общения. Междисциплинарные связи. История психологических исследований общения. Теории, концепции и научные направления психологии делового общения. Основные категории. Виды и уровни общения, понятие делового общения. Стороны общения. Деловое и управленческое общение. Воздействие в процессе общения: личное влияние и манипуляция. Межличностное взаимодействие, личное влияние и манипуляция. Виды манипуляций, механизмы манипулятивного воздействия, распознавание манипуляций в деловом общении, нейтрализация манипуляции. Закономерности возникновения аттракции. Межличностная аттракция как механизм социального познания, дружба, любовь.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 «КОНФЛИКТОЛОГИЯ»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»

Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: повышение конфликтологической культуры магистра для успешной реализации профессиональной деятельности. Поставленная цель предполагает решение следующих задач: знакомство магистрантов с основными понятиями и закономерностями теории конфликта, психологическими методами прикладной конфликтологии; обучение навыкам структурного анализа и психологической диагностики конфликтов; формирование представлений об управленческих стратегиях и психологических тактиках, направленных на регулирование и разрешение конфликтов.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ., дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5

Краткое содержание дисциплины: Введение в конфликтологию Научный статус и уровни конфликтологического знания. Конфликтология как наука о разнообразных социальных конфликтах Становление и развитие конфликтологии как науки. Г.Спенсер-основоположник конфликтологической концепции. Социал-дарвинистское понимание социальных конфликтов Анализ и диагностика конфликта. Конфликт: понятие, составные элементы, структура. Точность диагностики конфликта как условие его оптимального решения. Обязательность выяснения участников конфликта, их ролей в конфликте и социальных статусов. Изменение позиций участников. Манипуляции с объектом. Устранение причин. Институционализация отношений. Учет традиций Классификация конфликтов. Сущность внутриличностного конфликта. Технология преодоления внутриличностного конфликта. Методы снятия психоперегрузки, самоуспокоения, транзакционного анализа. Методики самоанализа, стратегия и тактика преодоления внутриличностного конфликта. Межличностные конфликты как результат несоблюдения дистанции в процессе Конфликты в организации Организационные конфликты: понятие, виды, причины. Причины современных конфликтов в организациях. Общероссийские факторы. Экономический кризис и его конфликтологические следствия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.04.01 «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление о предмете и методологии агроэкологического моделирования, о решаемых с помощью агроэкологических моделей задачах: информационно-аналитического обеспечения оценки, моделирования и прогноза экологического состояния и функционального качества базовых компонентов агроэкосистем, поддержки принятия управленческих, планировочных, экспертных и технологических решений – при анализе проблемных агроэкологических ситуаций в условиях конкретного вида сельскохозяйственного землепользования, региона и ландшафта.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ. вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Основные представления об агроэкологическом моделировании. Базовые понятия и термины. Основные типы агроэкологических моделей. Сравнительная оценка их области применения. Современные задачи агроэкологического моделирования. Многомерная систематизация агроэкологических моделей. Статистические агроэкологические модели. Основная область применения в агроэкологии. Имитационные агроэкологические модели. Регрессионные агроэкологические модели. Их задачи, возможности и ограничения. Основная область применения в агроэкологии, почвоведении и агрохимии. Оценка качества регрессионной агроэкологической модели. Интерполяция пространственных данных в агроэкологическом моделировании. Модульная организация агроэкологических моделей. Примеры модульного имитационного моделирования. Динамические модели влагопереноса и миграции. Балансовый характер агроэкологических моделей. Геостатистическое обоснование граничных условий применения динамических агроэкологических моделей. Компьютерные модели эрозионного процесса и латерального переноса. Использование методов агроэкологического моделирования для решения оптимизационных задач в агроэкологии, почвоведении и агрохимии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.04.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление о предмете и методологии экологического моделирования, о решаемых с помощью экологических моделей задачах: информационно-аналитического обеспечения оценки, моделирования и прогноза экологического состояния и функционального качества базовых компонентов экосистем, поддержки принятия управленческих, планировочных, экспертных и технологических решений – при анализе проблемных экологических ситуаций в условиях конкретного вида землепользования, региона и ландшафта.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.4.2 вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Основные представления об экологическом моделировании. Базовые понятия и термины. Основные типы экологических моделей. Сравнительная оценка их области применения. Ключевые задачи и объекты моделирования в экологии. Основные особенности анализа и моделирования статических и динамических экосистем. Многомерные модели экологических ниш. Логические и математические модели популяционной экологии (пространственного распределения и развития популяций). Модели продукционного процесса и системный анализ лимитирующих факторов биопродуктивности наземных экосистем. Верификации базовых расчетных алгоритмов и структуры экспертных экологических моделей. Системный анализ и моделирование экосистем. Основные экспериментальные подходы к исследованию и моделированию динамики органического вещества в почве. Экологические модели и оценки загрязнения. Картографическое моделирование потенциала загрязнения атмосферы. Геостатистическое обоснование граничных условий применения динамических экологических моделей. Использование методов экологического моделирования для решения оптимизационных задач в экологии и природопользовании.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01 «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрехимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление о предмете и методологии создания, развития и использования автоматизированных систем агроэкологической оценки земель как комплексной характеристики качества земель, которая определенным образом влияет (в идеале - определяет) на их экологическое состояние, возможность и уровень выполнения ими конкретных агроэкологических функций, экологические и экономические риски их использования – с целью выработки рекомендаций по агроэкологической оптимизации их использования, сохранения и/или восстановления – с минимизацией экологических рисков сельскохозяйственного производства и устойчивым рентабельным получением продукции агроэкологически обоснованного количества и требуемого качества, при сохранении основных экологических функций и сервисов базовых компонентов агроландшафта.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ. вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Современные задачи агроэкологической оценки земель. Агроэкологические функции земель. Агроэкологические модели частной и интегральной оценки земель (принципиальное разнообразие). Анализ функционального качества и экологического состояния сельскохозяйственных земель. Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур как базовый критерий агроэкологической оценки земель. Закономерности пространственно-временного варьирования агроэкологических требований сельскохозяйственных культур. Агроэкологические требования технологий земледелия и базовых технологических операций. Ресурсные и лимитирующие факторы функционирования основных типов и видов агроэкосистем. Сравнительный анализ ресурсных и лимитирующих факторов различных природно-сельскохозяйственных регионов. Анализ критериев физического и экономического соответствия земель разным вариантам и технологиям их использования. Основные методологические подходы ФАО. Основные ресурсные и лимитирующие факторы агроэкологического состояния почв и земель (агроклиматический, агрофизический, гидрофизический, агрохимический, фитосанитарный, санитарно-экологический...). Основные

диагностические параметры (ОДП) агроэкологического состояния почв и земель. Группировка ОДП по факторам оценки агроэкологического состояния земель. Сравнительный анализ разных ОДП. Агроэкологическая оценка рельефа и геоморфологических условий. Агроэкологическая оценка грунтовых вод. Лимитирующее влияние грунтовых вод на сельскохозяйственное землепользование. Агроэкологическая оценка почвообразующих пород и геологических условий. Основные типы почвообразующих пород и их сравнительная оценка. Агроэкологическая оценка литогенной неоднородности ландшафта. Анализ эродированности почв в агроэкологической оценке качества земель. Влияние разной степени смывости на урожайность основных сельскохозяйственных культур. Агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв. Агроэкологические особенности гранулометрических фракций. Влияние гранулометрического состава почв на основные агроэкологические функции земель. Агроэкологическая оценка структурно-агрегатного состава почв. Агроэкологическая оценка плотности сложения почв. Агроэкологическая оценка гидрофизических свойств почв. Потенциал почвенной влаги и влажность почв. Основные категории почвенной влаги. Оценка запасов продуктивной почвенной влаги. Агроэкологическая оценка гуммусового состояния почв. Основные диагностические параметры гумусового состояния (содержание, запасы, формы гумуса). Зонально-провинциальное варьирование нормативов. Агроэкологическая оценка почвенного поглощающего комплекса (ППК). Факторы формирования и агрогенной динамики ППК. Автоматизированная оценка агроэкологического качества земель. История развития, приоритетные задачи и возможности использования современных систем автоматизированной оценки качества почв и земель. Информационная основа агроэкологической оценки почв и земель. Рамочные автоматизированные системы оценки качества почв и земель. Их поэтапная адаптация и локализация к условиям конкретного агроландшафта. Основные алгоритмы агроэкологической оценки почв и земель. Мультипликативные и функциональные оценки. Мультипликативная система автоматизированной оценки агроэкологического качества земель. Однозначная идентификация объекта анализа в автоматизированных системах агроэкологической оценки земель. Принципиальная структура автоматизированной системы агроэкологической оценки земель. Стандартные формы автоматизированных систем оценки земель. Тестирование рамочных автоматизированных систем оценки агроэкологического качества почв и земель к условиям конкретного агроландшафта. Верификация нормативов и алгоритмов анализа автоматизированных систем агроэкологической оценки земель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 «КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА, УЧЕТ И РЕГИСТРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»

Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины:

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ. вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9

Краткое содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен и курсовой проект.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 «СТРЕСС-ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Освоение дисциплины позволит сформировать знания современных достижений стресс-физиологии растений, освоить методы оценки физиологического состояния, прогноза последствий на продуктивность растений опасных метеорологических явлений антропогенных факторов.

Место дисциплины в учебном плане: является дисциплиной по выбору вариативной части. Изучение в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-2; ПК-8.

Краткое содержание дисциплины:

Механизмы стресса. Адаптационные стратегии растений: филогенетические, онтогенетические, срочные. Системы регуляции в условиях стресса. Механизмы генетической, мембранной, трофической и гормональной регуляции функционирования растений при стрессовых воздействиях.

Корнеобитаемая среда как источник стресса. Действие дефицита воды на растение. Роль аквапоринов в регуляции транспорта воды в условиях засухи. Факторы, влияющие на интенсивность экспрессии генов водного дефицита. Роль гидравлического сигнала в передаче информации о водном потенциале почвы. Процессы, подготавливающие возвращение растения в нормальное состояние после начала дождей или полива.

Неблагоприятное действие уплотнения почвы на растение. Механизмы клеточной и молекулярной адаптации растений к уплотнению почвы. Роль изоферментов в адаптации растений к стрессорам корнеобитаемой среды.

Минеральный стресс и загрязнение почвы тяжелыми металлами. Солеустойчивость растений. Влияние на растение разных типов засоления почвы. Механизмы поддержания ионного гомеостаза в условиях засоления. Механизмы клеточной и молекулярной адаптации растений к засолению. Механизмы адаптации растений к загрязнению почвы тяжелыми металлами. Методы диагностики устойчивости к действию различных стрессоров.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области самостоятельного анализа и прогнозирования экологических ситуаций при обращении с отходами, их складировании, переработке, утилизации и захоронении на различных уровнях хозяйственной деятельности. Обучение базовым методам экологического контроля и нормирования опасных отходов на промышленных предприятиях при экологическом аудировании и экспертизы, прогнозирования развития экологических ситуаций при различных уровнях техногенного воздействия.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл вариативной части по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-2; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: современные технологии утилизации отходов производства – важнейшая составляющая в области охраны окружающей среды. Основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами Ресурсосберегающие технологии, определение понятия «экологическая биотехнология», биологическая очистка сточных вод, особенности применения биотехнологий при утилизации твердых отходов, токсических неорганических соединений, биотехнологические методы борьбы с загрязнением окружающей среды, перспективы развития современных биотехнологий. Использование вермикюльтивирования при решении проблемы создания замкнутых циклов производства в сельском хозяйстве. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». ГОСТы и отраслевые стандарты, СНИПы и СанПиНы, их характеристика и использование в системе обращения с отходами производства и охраны окружающей среды. Экологическое нормирование отходов производства. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часа).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль : зачёт

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01 «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков о системах наблюдений, регистрации и контроле за состоянием окружающей природной среды, Овладев материалом в области агрострахования магистр сможет решать конкретные задачи, технологического и экспертного сопровождения страхования урожая сельскохозяйственных культур, творчески использовать полученные навыки, осуществлять исследовательскую работу, отбирать материал для лабораторного исследования сельскохозяйственных территорий, почв, атмосферного воздуха, природных и сточных вод для точной диагностики уровня их загрязнения и нарушения, применяя в случае необходимости специальные методы лабораторных исследований и технологии повышения устойчивости экосистем к антропогенным воздействиям.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл дисциплин вариативной части по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: методы оценки экологических рисков при производственном контроле экологического страхования. Законодательная и нормативно-правовая база экологического страхования. Оценка вероятностей проявления нежелательных событий. Определение структуры возможного ущерба. Определение количественных характеристик меры риска. Определение возможных методов воздействия на риск и оценка их эффективности. Контроль результатов. Оценка экономического ущерба от стихийных бедствий природного характера в растениеводстве. Статистические методы оценки экономического ущерба от природных чрезвычайных ситуаций. Страхование экологических рисков в сельском хозяйстве. Понятие об оценке риска агротехнологий и управление риском. Особенности оценки риска при воздействии генетически модифицированных микроорганизмов и трансгенных растений.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль : курсовой проект, зачёт с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.07.02 «МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ОВОС»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и

агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление о предмете и истории становления экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду, их месте в современном обществе, предупреждении и решении приоритетных проблем экологии и природопользования, современной структуре и регламентации деятельности специально уполномоченных государственных органов и общественных организаций, принимающих участие в экспертизе и обсуждении материалов ОВОС, информационно-методическом обеспечении ОВОС и особенностях проведения ОВОС градостроительных, инвестиционных и нормативно-законотворческих проектов.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ. вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

Краткое содержание дисциплины: Основные представления об экологической экспертизе и оценке воздействия на окружающую среду. Современная законодательная база проведения работ по оценке воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы в России. Применение методов покомпонентной оценки, нормативного подхода, факторного анализа и экспертных оценок при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Нормативные акты международных организаций; технические документы (СН, ГОСТы, СНИПы, СанПиНы, НРБ и др.), а также справочные нормативно-методические материалы (РД, РДС, ОНД, МУ, МР и т.д.). Классификация экологических рисков и факторов, анализируемых в процессе ОВОС. Классификация и анализ процессов воздействия на окружающую среду и производств по степени экологической опасности для окружающей среды. Основные алгоритмы расчета предельно допустимых выбросов (ПДВ). Оценка воздействия проектируемых объектов на состояние приземного слоя атмосферы для градостроительных и инвестиционных проектов. Проблема сокращения санитарных защитных зон (СЗЗ). Оценка почвенно-экологических условий территории. Анализ землепользования. Интегральные показатели экологического состояния земель исследуемого района. Экологическая регламентация перевода земель и земельных участков из одной категории в другую. Регламентация проведения основных этапов и подэтапов процедуры ОВОС. Функции, права и обязанности основных исполнителей и участников процедуры ОВОС.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: курсовой проект, зачёт с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.08.01 «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ ТЕХНОЛОГИЙ
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать у магистров знания, умения и навыки по теоретическим основам, технологии, базовым элементам, информационно-методическим вопросам, программным платформам и особенностям применения экологических, агроэкологических моделей и экспертных информационно-аналитических систем для агроэкологического аудита технологий земледелия.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ. вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-2, ПК-8.

Краткое содержание дисциплины: агроэкологическая оценка земель и технологий землепользования в системах традиционного, адаптивно-ландшафтного, прецизионного и органического земледелия; автоматизированные системы агроэкологической оценки земель и технологий землепользования; агроэкологическая оптимизация выбора культуры и рабочего участка; прогноз потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур; агроэкологическая оптимизация систем обработки почв; сравнительная агроэкологическая оценка способов и приемов обработки почв; агроэкологическая оптимизация применения удобрений; нормативное обеспечение агроэкологической оптимизации удобрений; экологическая регламентация систем защиты растений; комплексное применение средств химизации; агроэкологическая оценка технологий земледелия; структурно-функциональная организация модулей по агроэкологической оценке технологий земледелия; информационно-аналитическое обеспечение адаптивно-ландшафтных систем земледелия и его адаптация к условиям конкретного хозяйства.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.08.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТОВ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать у магистров знания, умения и навыки по экологической оценке основных видов проектов землепользования, начиная от предпроектной стадии, оценки экологического состояния земель, их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур, реализации градостроительных или инвестиционных проектов; анализа данных по содержанию основных токсикантов в почве, воде, воздухе и сельскохозяйственной продукции и заканчивая эколого-экономической оценкой конечных проектных решений в области сельскохозяйственного, градостроительного, промышленно-инвестиционного и лесохозяйственного землепользования.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ. вариативная часть, дисциплина по выбору – осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-2, ПК-8.

Краткое содержание дисциплины: экологические основы землепользования; методы анализа структуры землепользования, экологических и агроэкологических факторов и рисков, природно-ресурсных требований основных видов землепользования и ресурсно-экологического потенциала различных типов земель и структур почвенного покрова, проблемных экологических и агроэкологических ситуаций; стандарты, регламенты и нормативно-методическое обеспечение экологического проектирования землепользования; почвенно-экологических исследованиях и изысканиях, направленных на рациональное использование земель и сохранение экологической безопасности агроландшафтов и агроэкосистем при производстве продукции растениеводства, контроле за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов сельскохозяйственного производства и землепользования; планирование и организация рационального использования земель и их охраны; особенности проведения землеустройства на территориях, имеющих специфические природные и экономические условия; экологическое обоснование проектов; определение и использование показателей эффективности проектных решений; информационно-методические основы экологической оценки землепользования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 «ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ ПРОДУКЦИЯ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Экологически безопасная продукция» является ознакомить магистров с предметом и историей развития экологии и агроэкологии, методологией экологической безопасности и устойчивого развития, экологическими проблемами современности и путями их решения, основными принципами и положениями устойчивого развития международных организаций и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих законы и принципы экологии и охраны окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.дисциплина осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8; ПК-2; ОПК-3.

Краткое содержание дисциплины: Современное представление об экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Источники и пути техногенного загрязнения агроландшафтов. Технологии управления содержанием нитратов в продукции. Технологические приемы снижения загрязнения продукции нитритами и нитрозоаминами. Технологические особенности снижения загрязнения продукции тяжелыми металлами. Технология снижения загрязнения продукции радионуклидами. Технологические приемы снижения загрязнения продукции пестицидами. Технологические особенности снижения загрязнения продукции диоксинами, ПАУ и ПХБ. Технология получения продукции без микотоксинов. Технологические пути получения экологически безопасной продукции животноводства. Принципы экологической безопасности агроэкосистем и проблемы качества продукции в современных условиях с.-х. производства.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов). Курсовая работа.

Итоговый контроль: зачет с оценкой, курсовой проект

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.В.ДВ.09.02 «РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ И
ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Целью освоения дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области проведения комплекса работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Освоение данной дисциплины позволит магистрантам:

- уметь синтезировать и использовать положения экологии и агроэкологии в целях решения проблем деградированных и загрязненных земель;
- разбираться в источниках и путях техногенного загрязнения почв;
- понимать особенности функционирования экосистем в условиях техногенеза;
- понимать принципы устойчивости почв и почвенного покрова к техногенным воздействиям;
- разбираться в принципах реабилитации деградированных и загрязненных земель.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» включена в цикл дисциплин по выбору, осваивается в 3 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8; ПК-2; ОПК-3.

Краткое содержание дисциплины: Ведение. Представление о реабилитации земель. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза. Технологическая (эксплуатационная) деградация земель и почв и меры по их восстановлению. Рекультивация кислых почв. Рекультивация почв, подверженных дегумификации. Оценка и восстановление эродированных земель. Реабилитация земель, образовавшихся в результате опустынивания. Засоление и осолонцевание почв, меры по их реабилитации. Вторичный гидроморфизм. Восстановление затопленных и подтопленных земель. Охрана восстановленных земель.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачётные единицы (108 часов),
форма итогового контроля – зачёт с оценкой, курсовой проект

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной практики
**Б2.В.01(У) «ОВОС В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ
РОССИИ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины профессионально подготовить экологов-экспертов и экологов-исследователей широкого профиля, способных организовать и обеспечить проведение комплексной экологической экспертизы и ОВОС, а также подготовку соответствующих частных и сводных экспертных оценок и заключений на территории России.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2., цикл практики, осваивается в во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-6

Краткое содержание дисциплины: раскрытие основных положений совершенствования организации, развития и механизмов управления природопользованием и природоохранной деятельностью в России на современном этапе; раскрытие основных положений правовых и нормативных актов, процедуры инвестиционного проектирования обоснования инвестиционных продуктов и проектов хозяйственной и иной деятельности; изучение процедуры оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при инвестиционном проектировании как совокупности этапов, процедур и операций по учету экологических требований и условий, предпочтений общественности при подготовке и принятии решений о намечаемой деятельности; формирования представления об экологической экспертизе (ЭЭ) как правовом инструменте и деятельности по установлению соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и допустимости её реализации; выработка умения анализировать источники загрязнения объектов окружающей среды, расчеты загрязнений приземного слоя атмосферного воздуха и водоемов; определения нормативов предельно-допустимых воздействий (выбросов, сбросов и других), обоснования размеров санитарно-защитных зон.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.В.02(П) «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: изучение основ научно-педагогической и учебно-методической работы в высшем учебном заведении, инновационных направлений в образовательной деятельности, приобретение опыта проведения занятий по рейтинговой системе обучения и рубежному контролю успеваемости.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б2., цикл практики, осваивается в во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1

Краткое содержание дисциплины: Вводный инструктаж. Консультации с руководителем практики от университета. Выполнение программы практики. Подготовка отчета о практике. Защита отчета по практике.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
**Б2.В.03(П) «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Место производственной практики в структуре ОП ВО Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к разделу Практики магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»

Цель практики – закрепление полученных в ходе обучения и углубление теоретических знаний студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы на различных предприятиях и организациях и сбора информации для дальнейшего написания ВКР (прохождения государственной итоговой аттестации).

Задачи производственной практики: – приобретение обучающимися таких профессиональных компетенций, ОК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6, сбор необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности используются при прохождении дальнейших практик «Научно исследовательская работа», «Преддипломная практика» и при подготовке к государственной итоговой аттестации (работа над ВКР). 1.2. Базы производственной практики (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

1.3. Способ и форма(ы) проведения производственной практики (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Способ проведения практики: – стационарная; – выездная. Стационарной является практика, которая проводится в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен вуз. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен вуз. Производственная практика проводится дискретно: – по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место практики в учебном плане: Б2.В.вариативная часть, 1 семестр

Общая трудоемкость практики составляет 4 зач. ед. (144 часа).

Итоговый контроль по практике: зачёт с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.В.04(П) «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Научно-производственная практика входит в состав основной образовательной программы и учебного плана подготовки магистров по направлению **35.04.03 - - Агрохимия и агропочвоведение**

Научно-производственная практика неразрывно связана с теоретическим курсом, логично дополняет и развивает его основные положения, формируя тем самым завершённый учебно-методический комплекс по освоенным дисциплинам. В программе научно- производственной практики предусмотрены различные виды научно-производственной работы магистранта, выполнение которой логически связано с основной программой обучения по теоретическому курсу. Программа практики направлена на углубление и совершенствование и закрепление профессиональных навыков ученого-исследователя в рамках утвержденного Учебного плана по специальным дисциплинам, а также рациональному использованию и сохранению ландшафтов, контролю за состоянием, окружающей среды и соблюдением экологических регламентов в землепользовании, агроэкологической оценке земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования и воспроизводства плодородия. Её проведение на базе научных или иных специальных организациях с различной формой собственности направлено на реализацию полученных знаний и навыков с целью повышения качества подготовки будущих магистров для их профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики: – приобретение обучающимися таких профессиональных компетенций ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8

Выполнение программы научно-исследовательской практики в предусмотренном объеме создаст предпосылки для правильной мотивации формирования закрепленных профессиональных навыков у будущих бмагистров в реальных условиях научной и производственной деятельности по выбранной профессии.

Место практики в учебном плане: Б2.В.вариативная часть, 2, семестр

Трудоемкость практики составляет 6 зач.ед. (216 часов).

Форма контроля: зачёт с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.В.05(П) «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: Основной целью НИР магистранта является развитие у него способности самостоятельного осуществления научно- исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в условиях современного плодового и виноградарства.

Место дисциплины в учебном плане: Б2.– 2,3 семестр

Задачи производственной практики: – приобретение обучающимися таких профессиональных компетенций ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9

Краткое содержание: Содержание. Форма отчетности. Ознакомление с тематикой научно- исследовательских работ в данной сфере. Обсуждение и согласование темы магистерской. План НИР диссертации. Составление индивидуального плана НИР. Утверждение темы магистерской диссертации и плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации. План диссертационного исследования. Постановка целей и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования. Работа с литературой по теме магистерской диссертации. Участие в научно-исследовательском семинаре кафедры с периодичностью 1 раз в семестр. Реферат, доклад, участие в обсуждении. Публичное обсуждение результатов НИР на кафедре. Презентация. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами. Работа с литературой по теме магистерской диссертации. Рукопись «введение» магистерской диссертации. Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы. Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Постановка научного исследования, эксперимента. Отчет. Участие в конференции. Доклад, тезисы. Рукопись первой главы магистерской диссертации. Постановка научного исследования, эксперимента. Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов рукопись отдельных параграфов второй главы магистерской диссертации. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Подготовка текста диссертационной работы. Презентация. Текст диссертационной работы. Предварительное обсуждение диссертационной работы, предзащита.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. ед. (288 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет (2 семестр), зачет с оценкой (3 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
**Б2.В.06(П) «СТАЖИРОВКИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины Целью прохождения производственной практики: стажировки в отечественных и зарубежных организациях является формирование навыков самостоятельного выполнения научно-производственных работ с использованием современных методов и технологий. Целью прохождения производственной практики (стажировки в отечественных и зарубежных организациях) является: закрепление навыков и умений самостоятельного проведения научных исследований по актуальным проблемам в сфере сельскохозяйственного производства, аграрного экологобезопасного природопользования.

Место дисциплины в учебном плане: Б2.– 2, семестр

Задачи производственной практики: – приобретение обучающимися таких профессиональных компетенций ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3

Краткое содержание: Прохождение производственной практики (стажировки в отечественных и зарубежных организациях) направлено на решение следующих задач:

- закрепление навыков разработки планов и программ проведения научных исследований;
- разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и мелиорантов на плодородие почв, урожайность сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность продукции;
- обобщение и анализ результатов исследований;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

Б2.В.07(П) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг» практика входит в состав основной образовательной программы и учебного плана подготовки магистров Она позволит приобрести как ряд компетенций: ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5

- уметь синтезировать и использовать положения экологии, экономических и социальных наук в целях решения проблем производства безопасного продовольственного сырья и продуктов питания;
- прогнозировать и оценивать направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;
- планировать и организовывать природоохранную работу; обосновывать, планировать и организовывать мероприятия по производству экологически безопасного продовольственного сырья и продуктов питания;
- организовывать мероприятия, направленные на уменьшение воздействия на окружающую природную среду хозяйственной деятельностью предприятия, организации; организовывать проведение необходимых анализов по определению параметров экологически безопасного продовольственного сырья и продуктов питания и разработку мероприятий по улучшению их качества; отслеживать возможные изменения качественных показателей растениеводческой продукции в процессе её хранения и переработки; корректировать технологии производства продуктов питания из растительного сырья исходя из конкретной экологической обстановки и в зависимости от уровня антропогенной нагрузки;
- разрабатывать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья, направленные на ликвидацию или минимизацию отрицательного воздействия загрязнения;
- пользоваться современными приборами и оборудованием и применять их в профессиональной деятельности и научной работе;
- использовать информационные средства и технологии с целью нахождения и переработки необходимой информации и составления соответствующих баз данных.

Преддипломная практика для магистров состоит из тесно взаимосвязанных модулей. Прохождение практики обеспечит получение информации и приобретение практических навыков, связанных с направлением подготовки, общую ориентацию магистра в реальных условиях деятельности по выбранной программе и специализации.

Цель преддипломной практики - закрепить и углубить теоретические знания, полученные в процессе обучения, приобрести и совершенствовать практические навыки и умения по избранной программе, дать основы применения принципов экологических ограничений в профессиональной деятельности, ознакомить с основными принципами управления на предприятии агроэкологического профиля, экологической безопасностью в системе АПК, научить принципам экологического нормирования и сертификации; определять основные загрязняющие вещества в компонентах окружающей среды современными аналитическими методами; способам хранения и интерпретации экологической информации. Кроме того, практика является базовой для всех курсов, использующих законы и принципы экологии и охраны окружающей среды.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 24 зач. ед. (864 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой в 4 семестре

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
Б3.Б.01(Г) «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение»
Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение» Программа «Экологический менеджмент и инжиниринг» уровень (магистр), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 998 и зарегистрированного в Минюсте РФ «23» сентября 2015 г. № 1 . ФГОС ВО предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

Первый этап – государственный экзамен.

Второй этап – защита выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации.

Магистры по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и агропочвоведение» подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных экологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

На государственный итоговый экзамен выносятся следующий перечень основных учебных дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, для проверки на государственном итоговом экзамене:

Государственный итоговый экзамен проводится в строгом соответствии с учебным планом магистратуры по направлению 05.04.06 "Экология и природопользование", календарным учебным графиком по университету, графиками проведения государственного экзамена. В результате подтверждается формирование компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Место в учебном плане: практика осваивается в 4 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зач. ед. (324 часа).

Итоговый контроль по практике: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
**ФТД.В.01 «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА НА ПОЧВЫ»**
по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление об оценке воздействия сельскохозяйственного производства на почвы, задачах экологического проектирования и оценки воздействия различных видов сельскохозяйственного производства (растениеводства, животноводства, переработки сельскохозяйственной продукции) на основные физические, физико-химические, химические и биологические свойства, состав, режимы, агро-экологические и экологические функции почв разных таксономических групп, гранулометрического состава, уровня деградации или окультуривания.

Место дисциплины в учебном плане: цикл ФТД. факультативы – осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-6; ПК-8

Краткое содержание дисциплины: Основные представления об оценке воздействия сельскохозяйственного производства на почвы с учетом основных видов производства и природно-хозяйственных особенностей конкретного региона, хозяйства и земельного участка. Основные факторы воздействия на почвы разных видов растениеводства, животноводства, предприятий переработки сельскохозяйственной продукции. Системный анализ воздействия сельскохозяйственного производства на основные физические, физико-химические, химические и биологические свойства, состав, режимы, агро-экологические и экологические функции почв. Особенности оценки воздействия сельскохозяйственной деятельности на почвы разных таксономических групп, гранулометрического, химического и минералогического состава, уровня деградации или окультуривания.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

Итоговый контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
**ФТД.В.02 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОВОС»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агрочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление о предмете и методологии экологического моделирования и прогнозирования при проведении экологического проектирования и оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), о решаемых с помощью экологических моделей задачах анализа, поискового и нормативного прогноза проблемных экологических ситуаций в условиях конкретного вида воздействий на базовые компоненты окружающей среды в рамках различных экологических проектов и экологического обоснования градостроительных, инвестиционных и нормативно-законодательных проектов.

Место дисциплины в учебном плане: цикл ФТД. факультативы – осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-6, ПК-9.

Краткое содержание дисциплины: Основные представления об экологическом моделировании и прогнозировании при проведении экологического проектирования и оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическое моделирование и проектирование в основных разделах ОВОС. Расчетные модели ПДВ, ПДС, ПРО и СЗЗ. Верификации базовых расчетных алгоритмов и структуры экспертных экологических моделей. Экологические модели и оценки загрязнения. Картографическое моделирование воздействия источников загрязнения атмосферы на ситуационных и генеральных планах объектов ОВОС. Картографическое моделирование ареалов санитарных защитных зон.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

Итоговый контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
**ФТД.В.03 «ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В
УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА РОССИИ»**

по направлению подготовки 35.04.03 "«Агрохимия и
агропочвоведение» Профиль «Экологический менеджмент и инжиниринг»

Цель освоения дисциплины: сформировать целостное представление об информационно-методических особенностях оценки воздействия на базовые компоненты окружающей среды в условиях Центрального региона России, о решаемых с учетом региональных особенностей климата, геологии и гидрогеологии, гидрографии и геоморфологии, растительного и почвенного покрова, истории и современного состояния природо- и землепользования Центральной России задачах анализа, поискового и нормативного прогноза проблемных экологических ситуаций в условиях конкретного вида воздействий на базовые компоненты окружающей среды в рамках различных экологических проектов и экологического обоснования градостроительных, инвестиционных и нормативно-законодательных проектов.

Место дисциплины в учебном плане: цикл ФТД. факультативы – осваивается во 2 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-6; ПК-8; ПК-9

Краткое содержание дисциплины: Основные представления об информационно-методическом обеспечении оценки воздействия на базовые компоненты окружающей среды с учетом природно-хозяйственных особенностей конкретного региона. Региональные особенности климата, геологии и гидрогеологии, гидрографии и геоморфологии, растительного и почвенного покрова, истории и современного состояния природно- и землепользования Центрального региона России. Информационно-методическое обеспечение задач анализа, поискового и нормативного прогноза проблемных экологических ситуаций в условиях конкретного региона и основных видов воздействия на базовые компоненты окружающей среды в рамках различных экологических проектов и экологического обоснования градостроительных, инвестиционных и нормативно-законодательных проектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

Итоговый контроль: зачет.