

Сборник аннотаций рабочих программ для студентов
бакалавриата,

по направлению

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение",

профиль: "Агроэкология"

Год начала подготовки 2020

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине **Б1.О.01**
«ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студента представления об основных этапах и содержании отечественной истории и системного понимания истории политического и культурного развития народов Российской Федерации и в мире; овладение теоретическими основами и методологией изучения истории; выработка собственной точки зрения на прошлое и настоящее. Дисциплина призвана обучить студентов объективно оценивать актуальные проблемы исторического развития России; выявлять органическую взаимосвязь российской и мировой истории и место российской истории в мировом историческом процессе; иметь представление об основных типах и видах исторических источников, на основе которых изучается история, и методах работы с ними, а также об эволюции исторических знаний в российской и зарубежной историографии и о современных тенденциях развития мировой историографии; понимать спорные и дискуссионные проблемы в российской и зарубежной историографии; видеть место истории в системе социально-гуманитарного знания; представлять причины формирования и эволюции исторических понятий и категорий .

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1Б2, базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

Краткое содержание дисциплины:

История и историческая наука. Цивилизации Древнего Востока и античности. Варварские королевства в Западной Европе. Древнерусское государство. Соседи Древней Руси в IX – XII вв.: Византия и Западная Европа. Русские земли и княжества в XII - XIII вв. Западная и Центральная Европа в эпоху Высокого Средневековья. Особенности феодализма на Востоке. Складывание централизованных государств в Западной Европе и в России: сходство и особенности Образование Московского государства в XIV - XV вв. Россия в первой половине XIX в. Россия в эпоху реформ и контрреформ второй половины XIX в. Россия на рубеже XIX - XX вв. Россия в 1907 - 1917 гг.: от третьеиюньской политической системы к октябрю 1917 г. Мировые войны и их последствия. Октябрьская революция и гражданская война в России. 1917 - 1920 гг.

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине **Б1.О.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

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., обязательная часть; дисциплина осваивается в 1,2,3 семестрах.

Дисциплина реализуется на гуманитарно-педагогическом факультете кафедрой иностранных языков

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1

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.

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине Б1.О.03 Химия
Б1.О.03.01 «ХИМИЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области фундаментальных и современных разделов химии для успешной профессиональной деятельности. Данный курс охватывает изучение общей и неорганической химии.

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

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Законы стехиометрии. Растворы и способы выражения состава растворов. Растворы сильных и слабых электролитов. Определение водородного показателя. Буферные растворы. Гидролиз солей. Скорость химических реакций и химическое равновесие. Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома и химическая связь. Электрохимические системы. Уравнение Нернста. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соединения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине Б1.О.03 Химия
Б1.О.03.02 «ХИМИЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Химия аналитическая» являются приобретение студентами знаний основных законов химии, свойств важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ, приобретение умений и навыков работы с простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами, а также осуществления расчетов на основе полученных в этом курсе знаний для успешного освоения последующих дисциплин и использования в будущей профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется формированию ответственного отношения к применению химических веществ и процессов.

Место дисциплины в учебном плане:

Обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: гравиметрический анализ, сущность метода отгонки, сущность метода осаждения, произведение растворимости, растворимость, виды загрязнения осадков, осаждение, проба на полноту осаждения, декантация и фильтрование, промывание осадка, высушивание и/или прокаливание, расчет массы определяемого компонента, фактор пересчета, математическая обработка результатов анализа, титриметрический анализ, закон эквивалентов в титриметрическом анализе, классификация методов титриметрического анализа, растворы, используемые в титриметрическом анализе, титрование, классификация приемов титрования, посуда, применяемая для измерения объемов растворов, приготовление рабочих растворов, приготовление стандартных растворов, титрование, стандартизация рабочих растворов, вычисления в титриметрическом анализе, кислотно-основное титрование, комплексонометрическое титрование, окислительно-восстановительное титрование.

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине Б1.О.03 Химия
Б1.О.03.03 «ХИМИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических основ и умений по физической и коллоидной химии.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: химическая термодинамика и химическая кинетика, растворы, электрохимия, поверхностные явления, свойства дисперсных систем, высокомолекулярные соединения и их растворы.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине Б1.О.03 Химия
Б1.О.03.04 «ХИМИЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний в области органического синтеза, приобретение умений и навыков при работе с органическими веществами, ознакомление с основами биоорганической химии и проблемой использования биологически активных веществ в сельском хозяйстве. В конечном итоге освоение дисциплины должно помочь студенту при изучении профилирующих дисциплин на старших курсах и магистратуре.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Предмет органической химии. Теоретические основы органической химии. Теория А.М. Бутлерова. Гомология и гомологические ряды. Изомерия. Номенклатура IUPAC (ИЮПАК). Типы химических связей в органических соединениях. Электронные и стерические эффекты. Кислотность и основность. Органические вещества биосферы. Приёмы и методы работы: перегонка, хроматография, кристаллизация. Физико-химические методы исследования органических соединений: ИК-, УФ-, ЯМР-, масс-спектрометрия, ГЖХ. Углеводороды: алканы, алкены, алкины, диены, циклоалканы, ароматические соединения. Функциональные производные углеводов: галогенопроизводные, спирты и фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, амины и аминокислоты. Гетерофункциональные соединения: оксикислоты, оксокислоты. Оптическая изомерия: асимметрический атом углерода, энантиомеры и диастереомеры. Природные соединения: жиры простые и сложные, воски, мыла и детергенты, сахара (моно-, ди- и полисахариды), аминокислоты, белки. Нуклеиновые кислоты. Гетероциклические соединения: пяти- и шестичленные гетероциклы, содержащие атомы азота, кислорода и серы. Биологически активные органические соединения и их использование в сельском хозяйстве.

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине
Б1.О.04 Математика и математическая статистика

Б1.О.04.01 «МАТЕМАТИКА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цели освоения дисциплины: Изучение дисциплины «Математика» бакалаврами, способствует развитию математической культуры, направлено на приобретение соответствующих знаний, умений и навыков в использовании математических методов, основ математического моделирования.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть цикла дисциплин, осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Краткое содержание дисциплины: Матрицы, действия с ними. Определитель матрицы (второго и третьего порядков). Системы линейных уравнений, основные понятия. Методы решения систем линейных уравнений. Декартова система координат. Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой на плоскости. Уравнение прямой и плоскости в пространстве. Основные понятия теории вероятностей. События и их виды. Вероятность события. Классическое, геометрическое и статистическое определения вероятности. Совместные и несовместные события. Теорема сложения вероятностей. Зависимые и независимые события. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Случайные величины. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Функция распределения. Биномиальный закон распределения. Непрерывные случайные величины. Плотность распределения вероятностей. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Законы распределения непрерывной случайной величины: равномерный, показательный, нормальный. Понятие о центральной предельной теореме. Понятие о законе больших чисел. Практическое значение закона больших чисел.

Трудоёмкость дисциплины – 3 зач.ед. (108 часов)

Формы контроля: экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине
Б1.О.04 Математика и математическая статистика
Б1.О.04.02 «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области применения статистических методов при обработке экспериментальных данных при проведении аналитических исследований массовых процессов; ознакомить с основами современных статистических методов; обучить принципам построения статистических моделей в целях прогнозирования развития природных и в особенности почвенных процессов.

Знания дисциплины позволят выпускникам реализовать себя в научно-исследовательской деятельности, в производственных организациях агропромышленного комплекса, агрохимической службе, в органах управления сельскохозяйственным производством, а также к продолжению обучения в магистратуре.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.4

Краткое содержание дисциплины: предмет математической статистики, описательная характеристика рядов распределения, количественная характеристика рядов распределения, выборочный метод и статистическое оценивание, проверка статистических гипотез, дисперсионный анализ, корреляция.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.05 «ИНФОРМАТИКА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: обучение теоретическим основам информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности

Место дисциплины в учебном плане: цикл обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.3

Краткое содержание дисциплины: Базовые положения информатики. Информационные технологии, информационные системы. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Табличные процессоры. Средства подготовки презентации. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации. Основы программирования. Базы данных. Системы управления базами данных. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Основы защиты информации. Перспективы развития информатики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.06 «ФИЗИКА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины:

изучения основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, методами физического исследования; формирование научного мировоззрения и современного физического мышления; ознакомление с научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, формирование умений видеть конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.

Место дисциплины в учебном плане:

Обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: механика материальной точки и твердого тела, элементы механики сплошных сред, колебательные движения и волновые процессы различной физической природы, молекулярно-кинетическая теория и термодинамика, электростатическое поле в вакууме и веществе, законы и теория постоянного тока, элементы физики твердого тела, магнитное поле в вакууме и веществе, теория электромагнитного поля, волновые и квантовые свойства света, строение атома, элементы квантовой механики, основные характеристики ядра и элементарных частиц, ядерные реакции, современные представления и достижения физики.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.07 «ФИЛОСОФИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основных понятий философии, знакомство с проблемами познания связей и закономерностей развития окружающего мира, предоставление студентам метода и методологии познания действительности, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, понимания междисциплинарных связей и их значения для выработки мировоззрения современного человека.

Место дисциплины в учебном плане:

Обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

Краткое содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Мистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.08 «КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и
агрочвоведение", профиль: "Агрехология"

Цель освоения дисциплины является ознакомление студентов с актуальными проблемами в развитии национального языка на современном этапе, спецификой функционирования его в сфере делового общения, повышение речевой культуры будущего специалиста, формирование навыков профессиональной коммуникации и стремления к их совершенствованию.

Место дисциплины базовая часть, осваивается в 4 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.3

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи культуры речи. Особенности культурно-речевой ситуации современной России (на примере административно-правовой сферы). Понятие «русский речевой идеал». Ортологический, коммуникативно-этический и эстетический компоненты культуры речи. Культурно-речевая компетенция делового человека. Теория коммуникативных качеств речи. Общая характеристика устного делового общения. Конфликтные и гармонизирующие стратегии и тактики речевого взаимодействия. Деловая беседа. Деловые переговоры. Разговор по телефону. Публичная речь: этапы подготовки и выступления, взаимодействие оратора с аудиторией. Типы аргументов.

Общая трудоёмкость дисциплины 2 зачётные единицы (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачёт

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.09 «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основном содержании и взаимодействии элементов экономической организации общества, изучение базовых экономических категорий. В процессе изучения «Экономики» студенты должны получить необходимый объем теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им описывать и количественно анализировать конкретные ситуации в сфере экономики.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-6.1

Краткое содержание дисциплины: Введение в экономику. Базовые экономические понятия. Механизм рынка. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Поведение потребителя в рыночной экономике. Теория издержек. Максимизация прибыли фирмы. Расчеты рентабельности единичного и мелкосерийного производства. Типы рыночных структур. Теория производства. Рынки факторов производства. Роль государства в рыночной экономике. Фиаско рынка. Основные макроэкономические показатели и система национальных счетов. Макроэкономическое равновесие. Макроэкономическая нестабильность: цикличность развития экономики и безработица. Инфляция. Налогово-бюджетная система и налогово-бюджетная политика. Налогообложение малого бизнеса. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика. Кредитование малых предприятий Международные аспекты экономической теории.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.10 «ПСИХОЛОГИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель дисциплины состоит в актуализации понятийного ряда по психологии, навыков общения, получении возможности осмыслено подходить к оценке поступков и действий как собственных, так и других людей, способности развития умений самоподачи, самопрезентации в процессе общения.

Требования к результатам освоения дисциплины – студенты приобретают компетенции УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4

Осваивается в 5 семестре

Краткое содержание дисциплины Знание основ психологии существенно облегчает и ускоряет процесс овладения знаниями, умениями и навыками эффективного социального поведения, способствует оптимизации коммуникативных возможностей студентов, необходимых для организации полноценного продуктивного взаимодействия с другими людьми в практической учебно-профессиональной деятельности и межличностных отношениях, развивает умение анализировать свои личностные особенности и особенности других в процессе общения, повышает адекватность представлений о себе и окружающих; способствует умению устанавливать продуктивные контакты.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы (108часов)

Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.11 «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цели освоения дисциплины: формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине «Правоведение» как интегрирующей отрасли общественных знаний в юриспруденции; обеспечение глубокого изучения законодательства, действующего в различных отраслях права; овладение системой теоретико-научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования общественных отношений; формирование у будущих профессионалов комплексных знаний о закономерностях возникновения, развития и функционирования государства и права, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей на высоком уровне; выработка умений и навыков правоприменительной деятельности в области действующего законодательства; формирование правового самосознания, развитию юридического мышления как основы правовой культуры в целом, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, профессиональной мобильности и других профессионально-значимых личных качеств; развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 6 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1

Краткое содержание дисциплины: Основы теории государства и права
Нормы права и правоотношения; Основы конституционного права России; Основы административного права; Основы уголовного права; Основы гражданского права; Основы семейного права; Основы трудового права;

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.12 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цели освоения дисциплины: формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине, нормы которой основаны на законодательных положениях и определяют легитимность трудовой деятельности; овладение подготавливаемыми кадрами системой научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования вопросов подготовке к защите и непосредственная защита организации; выработка совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности; развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть, дисциплина осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются компетенции: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

Краткое содержание дисциплины: нормативно-правовая база и основы безопасности жизнедеятельности в ЧС, единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), оценка обстановки и прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций, защита с.-х. объектов в ЧС, основные принципы и способы защиты с.-х. населения в ЧС, укрытие населения в ЗС; защита с.-х. растений и животных в ЧС, прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства и животноводства, организация и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах в ЧС (АСДНР), охрана труда в РФ, планирование мероприятий по охране труда, контроль и надзор, виды ответственности, расследование несчастных случаев на производстве, производственная безопасность, основы производственной санитарии и пожарной безопасности, приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания, основы оказания первой помощи.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.13 «МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в области выбора и использования тракторов и сельскохозяйственных машин (в том числе машинно-тракторных агрегатов (МТА)) при производстве и первичной обработке сельскохозяйственной продукции; проведения текущего и выходного контроля качества выполнения основных технологических процессов; проведения технико-экономического и экологического анализа работы МТА.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины вариативной части, дисциплина осваивается в 1,2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1

Краткое содержание дисциплины: Тракторы. Энергетические средства в сельском хозяйстве. Классификация и общее устройство сельскохозяйственных тракторов. Рабочее оборудование сельскохозяйственных тракторов. Машины для основной и глубокой обработки почвы. Машины для мелкой и поверхностной обработки почвы. Машины для внесения удобрений. Машины для посева и посадки. Машины для ухода за посевами. Машины для химической защиты растений. Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна. Машины для заготовки кормов. Машины для уборки картофеля, сахарной свёклы и льна-долгунца. Машины для мелиоративных работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.14 «БОТАНИКА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цели освоения дисциплины: овладение студентами теоретическими и практическими знаниями и приобретение умений и навыков в области структурной ботаники, систематики растений и грибов.

Место дисциплины в учебном плане:

Обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Структурная ботаника: цитология, гистология, анатомия и морфология растений. Введение в систематику растений и грибов.

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине **Б1.О.15 «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков по физиологическим основам растений и формированию урожая.

Место дисциплины в учебном плане: включена обязательную часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Предмет, методы задачи, проблемы современной физиологии растений. Современная клеточная теория. Структурные элементы растительной клетки. Химический состав клетки и физиологическая роль ее основных компонентов. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Витамины. Регуляция процессов жизнедеятельности на клеточном уровне. Поглощение и выделение веществ клеткой. Раздражимость. Общая характеристика водного обмена растений. Специфические физические и химические свойства воды. Функции воды в биологических системах. Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Водный потенциал биологической системы. Транспирация. Строение и функционирование устьиц. Роль фотосинтеза в биосфере. Окислительно-восстановительная функция фотосинтеза. Хлоропласты. Фотосинтетические пигменты. Световая фаза фотосинтеза. Цикл Хэтча-Слэка-Карпилова. Дыхание как элемент биологического окисления. Основная и дополнительные дыхательные цепи. Ферменты дыхания. Химизм дыхания. Энергетика дыхания. Химический элементный состав растений. Биофильные элементы. Необходимые растению макро- и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений. Критерии необходимости элементов. Корневое и некорневое питание. Потребность растений в элементах питания в течение вегетации. Определение понятий «рост» и «развитие». Фазы роста клеток. Фитогормоны. Применение синтетических регуляторов роста. Основные закономерности роста. Глубокий и вынужденный покой растений. Ростовые движения. Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации к факторам среды. Законы толерантности организмов. Ответная и ответно-приспособительная реакция растений на действие повреждающих факторов. Холодоустойчивость. Морозоустойчивость растений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине **Б1.О.16 «РАСТЕНИЕВОДСТВО»**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современного представления о возделывании полевых культур для получения растениеводческой продукции, обеспечивающей население продуктами питания, животноводство кормами, перерабатывающую промышленность сырьем.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины вариативной части, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-4.1

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи «Растениеводства». Общая характеристика зерновых культур. Использование зерновых культур. Деление зерновых культур по морфологическим признакам и биологическим особенностям на группы. Требования зерновых культур к основным факторам среды. Понятие озимости, яровости, двуручки. Особенности биологии озимых зерновых культур. Технология возделывания озимых культур. Особенности биологии, технологии возделывания яровой пшеницы, ячменя и овса. Кукуруза - особенности морфологии, биологии и технологии возделывания на зерно. Роль зерновых бобовых культур в ее решении. Условия необходимые для активной симбиотической фиксации азота из воздуха. Технология возделывания гороха и сои. Особенности биологии и технологии возделывания картофеля. Проблема картофелеводства и пути ее решения. Основные направления использования картофеля. Химический состав клубней. История культуры. Классификация сортов картофеля. Технология возделывания картофеля. Общая характеристика кормовых корнеплодов. Использование, видовой состав, районы возделывания. Сопоставление видов корнеплодов по содержанию сухих веществ, кормовой ценности и лежкости. Технология возделывания сахарной свеклы. Общая характеристика масличных культур. Видовой состав, использование, способы получения растительного масла. Основные показатели качества масла и основные направления его использования. Подсолнечник. Происхождение, история введения его в культуру. Технологические качества волокна. Разнообразие прядильных культур. Лен. Направления культуры. Использование основной и побочной продукции. Требования льна долгунца к основным факторам роста. Технология возделывания льна на волокно. Первичная обработка льняной соломы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.17 «ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) по изучению приемов регулирования численности вредных организмов в агроэкосистемах. Достичь формирования представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями получения безопасной продукции растениеводства, плодоовощеводства и агроэкологии

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины вариативной части, дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины:

– изучить биологические особенности вредителей и возбудителей болезней растений;

– приобрести навыки работы с гербарным материалом;

изучение приемов регулирования численности вредных организмов в агроэкосистемах. Значение фитопатологии в сельскохозяйственном производстве, её теоретические основы, задачи и проблемы. Специфика организации фитопатологии в условиях различных форм хозяйствования. Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами. Лучевые болезни. Карантин растений. Задачи и значение карантина растений. Карантинные мероприятия и формы их практической реализации. Организационно-хозяйственные мероприятия: оптимизация структуры посевных площадей и насаждений; севооборот; использование устойчивых районированных сортов и их периодическое обновление; пространственная изоляция сельскохозяйственных культур; мелиорация земель и другие меры.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.18 «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических, практических знаний и приобретений умений и навыков в области защиты сельскохозяйственных культур от болезней, вредителей и сорняков для производства высококачественной экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины вариативной части, дисциплина осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1

Краткое содержание дисциплины: Фитопатология: общая фитопатология, сельскохозяйственная фитопатология. Энтомология: общая энтомология, сельскохозяйственная энтомология. Химические средства защиты растений: понятие о пестицидах и их классификация, основы агрономической токсикологии, основы применения пестицидов, химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Технологии защиты основных с/х культур от вредных организмов: основы интегрированной защиты растений, комплексные и интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур.

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.19 «АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области максимально эффективного использования погодных и климатических условий в области получения сельхоз продукции и последующей ее переработки, а также для подготовки их к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская, оперативно-производственная, проектно-изыскательная, педагогическая.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Предмет агрометеорология. Цели, задачи, методы исследований агрометеорологии. Атмосфера, ее строение и методы исследования. Загрязнение атмосферы и меры борьбы с ним. Солнечная радиация и пути ее эффективного использования. Температурный режим почвы и воздуха. Законы Фурье. Теплообмен в атмосфере. Методы измерения температуры воздуха и почвы. Водный режим почвы и воздуха. Характеристики влажности воздуха. Методы измерения влажности воздуха, испарения, осадков. Снежный покров. Продуктивная влага. Водный баланс поля и его регулирование. Общая циркуляция атмосферы. Барические системы. Давление атмосферы. Ветер. Погода и ее прогноз. Неблагоприятные для сельского хозяйства явления погоды. Меры борьбы. Климат и его сельскохозяйственная оценка. Агрометеорологические прогнозы.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.20 «ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование представлений и знаний о геологических явлениях, строении, составе и рельефе Земли, и приобретение студентами навыков и умений анализа рельефа, подземных вод, минерального, петрографического состава геологической среды, процессов, формирующих и изменяющих ландшафты, а также графического отображения отдельных компонентов геологической среды. Особенностью дисциплины является многочисленность и многообразие изучаемых компонентов геологической среды, требующих значительного количества лабораторно-практических занятий с обязательным их продолжением в рамках учебной полевой практики.

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

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Геология с основами геоморфологии является базовой основой для направления агрохимии и почвоведения в подготовке бакалавров. Дисциплина состоит из 2-х частей, тесно связанных между собой. Первая включает понятия о строении Земли и основные этапы истории геологического развития, и геологических процессах, протекающих в её недрах и на поверхности. Вторая, включает понятия об основах геоморфологии; роли геологических процессов в формировании рельефа и ландшафтов; знания о картах; способах и методах построения геологических и геоморфологических карт. Направленность данной дисциплины теоретическая и практико-ориентированная. Теоретическая часть, представленная в лекциях, формирует у студентов знания о Земле и геологических процессах, протекающих в её недрах и на поверхности, способах и методах визуализации их и моделирования. Практико-ориентировочная часть - в умении распознавать геологические процессы при изучении природных комплексов; прогнозировать дальнейшее развитие, выявляя взаимосвязи, закономерности, разрабатывая методы исследования; систематизировать, обобщать и моделировать, определяя пространственные параметры и критерии для поиска и разведки сырьевых ресурсов. Необходимо отметить тесную связь дисциплины с профессиональной подготовкой специалистов, чья практическая деятельность связана с земледелием. Геологические процессы, обуславливая миграцию вещества и энергии, являются неотъемлемой частью почвообразования.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: Экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.21 «ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целью дисциплины «Ландшафтоведение» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области физической географии для понимания особой роли ландшафта, ландшафтной сферы Земли, ее состава и особенностей взаимодействия компонентов ландшафта; формирование представления о структуре, иерархии и систематизации ландшафтов; выявление закономерностей дифференциации природных ландшафтов; роли человека в функционировании природно-антропогенных ландшафтов; механизмы развития природных ландшафтных геосистем разного уровня для выполнения задач, связанных с планированием, рациональным использованием и охраной природно-антропогенных ландшафтов, в том числе и агроэкосистем.

Место дисциплины в учебном плане: обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2.2; ОПК-4.2

Краткое содержание дисциплины: Объектом изучения являются компоненты ландшафта, формирующие наружные горизонты горных пород, почвенный покров, объекты гидросферы, многочисленные вариации растительного, животного и микробиологического мира, а также климата.

Изучение дисциплины позволяет понять механизмы взаимодействия между компонентами ландшафта, изучить факторы и главные закономерности функционирования ландшафтных геосистем разного уровня. Дисциплина формирует знания и навыки в исследовании природно-антропогенных ландшафтов с учетом их строения, свойств, направленности динамических процессов природного и антропогенного генезиса с целью обоснования рационального использования земель и их охраны, а также выбора технологических приемов воспроизводства плодородия почв. Все эти вопросы решаются в дисциплине «Ландшафтоведение».

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.22 «ГЕОДЕЗИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: ознакомить студентов с основами топографо-геодезических работ, современными методами выполнения геодезических съемочных и разбивочных работ. Научить работать современными геодезическими приборами, читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты; применять геодезические инструменты на всех этапах проведения геодезических работ, как в полевых, так и в камеральных условиях.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина осваивается в 1 семестре. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.4

. Краткое содержание дисциплины: Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Понятие о форме и размерах земли. Понятие о картографических проекциях. Системы координат, применяемые в геодезии. Карта, план, профиль. Масштабы планов и карт. Номенклатура планов и карт. Ориентирование. Измерение линии на местности. Обозначение точек. Вешение линий. Мерные приборы. Горизонтальное проложение измеренных линий. Определение непреступных расстояний. Понятие о рельефе местности. Основные формы рельефа и их изображение на картах и планах. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности. Понятие о геодезических работах на больших площадях. Общие принципы организации геодезических работ. Государственная геодезическая сеть (триангуляция, трилатерация, полигонометрия). Понятие о съемке местности. Способы съемки местности. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты. Проложение теодолитных ходов. Способы съемки ситуации. Нивелирные работы. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Вычисление отметок точек. Устройство нивелира. Нивелирные рейки. Продольное нивелирование. Построение профиля по трассе. Нивелирование поверхности. Сущность и способы нивелирования поверхности. Тахеометрическая съемка. Тригонометрическое нивелирование. Обработка результатов тахеометрической съемки. Составление топографического плана. Геодезические разбивочные работы по переносу землеустроительных проектов в натуру. Составление и перенесение в натуру проектов границ плодовых садов. Геодезические разбивочные работы при строительстве инженерных объектов. Разбивка при строительстве сооружений. Геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.23 «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цели освоения дисциплины: является ознакомить студентов с предметом и историей развития агроэкологии, методологией экологической безопасности и устойчивого развития, современными экологическими проблемами АПК 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. Экологическая мировоззренческая установка современного специалиста определяется способностью его к природосообразной деятельности в любых биосоциальных сферах и в различных направлениях антропогенной активности.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 1 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.2; УК-6.5; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Предмет агроэкологии. Определение агроэкологии. Цели и объекты изучения агроэкологии. Направления изучения агроэкологии. История развития агроэкологии. «Человек и природа: Этика отношений. Развитие идеологий и взаимоотношений человека и природы. Отличие популяции человека от других популяций. Изменение некоторых характеристик состояния биосферы Земли. Особенности взаимодействия человека и природы. Положения этики окружающей среды. Экологический смысл этики. Четыре позиции отношения человека к природе. Суть природоохранительной концепции. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий. Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза. Идеи сторонников технократического пути развития. Экотопия. Биоразнообразие и устойчивое развитие. Устойчивое развитие и биологическое разнообразие сообщества. Защита атмосферы. Рациональное использование земельных ресурсов. Борьба с уничтожением лесов, опустыниванием и засухой. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.24 «ОБЩЕЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целью дисциплины «Общее почвоведение» является получение учащимися основных теоретических сведений о почве как особом элементе биосферы и объекте человеческой деятельности; строении, свойствах и режимах почв; закономерностях почвообразовательных процессов; получение практических навыков анализа и интерпретации основных физических, физико-химических и химических свойств почв. Формирование у студента понимания того, что почва является не только объектом производственной деятельности, которая позволяет получать урожай растений, но и выполняет многочисленные экологические функции, которые определяют жизнь на Земле.

Место дисциплины в учебном плане: осваивается во 2 семестре

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-6.5; ОПК-4.2; ОПК-5.1

Краткое содержание дисциплины В процессе обучения, учащиеся знакомятся с факторами формирования почв; основными свойствами почв - гранулометрическим, минералогическим и химическим составами почв; физическими, химическими, физико-химическими свойствами и методами их определения; водным, воздушным, тепловым и окислительно-восстановительным почвенными режимами; экологическими функциями почв и их ролью в функционировании биосферы и деятельности человека.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.25 «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целью дисциплины «Географии почв» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области почвоведения для понимания особой роли почв как биокосного образования нашей планеты, сложной, полифункциональной, многофазной, открытой системы, находящейся в постоянном обмене веществом и энергией с другими природными телами и сферами. Почва является не только объектом производственной деятельности, которая позволяет получать урожай растений, но и выполняет многочисленные экологические функции, которые определяют жизнь на земле.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть осваивается в 3 семестре

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-2.4; ОПК-4.2

Краткое содержание дисциплины Дисциплина «География почв» является важной дисциплиной для подготовки экологов и служит для лучшего понимания учения о почвенных экофункциях в экологии почв, знакомит студентов с особенностями почвенного покрова, с генезисом, классификацией, строением, составом и свойствами основных типов почв. Все это служит фундаментом для изучения последующих дисциплин в направлении «Экология и природопользования», которые базируются на знаниях о почве и почвенном покрове.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: курсовой проект, экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.26 «КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Получение учащимися основных теоретических сведений о создании и использовании обзорных, мелкомасштабных, среднемасштабных, крупномасштабных и детальных почвенных карт; практическое освоение технологии проведения крупномасштабных почвенных обследований и составления почвенных карт крупного масштаба; применение почвенно-картографических материалов разного масштаба для рациональной организации территории и охраны земельных ресурсов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-4.2

Краткое содержание дисциплины: В процессе обучения учащиеся знакомятся с назначением и содержанием почвенных карт разного масштаба; использованием основных видов топографических материалов при картировании почвенного покрова; осваивают методологию проведения полевых крупномасштабных почвенных обследований, камеральной обработки полученных материалов, формирование комплекта выходных материалов, включающих почвенную карту, специализированные почвенные картограммы и отчет о почвенных обследованиях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.27 «МЕТОДЫ ПОЧВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Дисциплина «Методы почвенных исследований» призвана обучить студентов современным методам исследования почвенных процессов и режимов, состава и свойств почв, необходимость знаний о которых обусловлена их существенным влиянием на почвенное плодородие, поведение в почвах удобрений и ядохимикатов, урожайность культурных растений и качество продукции. Эти сведения необходимы и для оценки трансформации почвенного покрова под влиянием природных и антропогенных факторов.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Методы почвенных исследований» является основополагающей дисциплиной в почвоведении, так в процессе её освоения студенты изучают почву на разных уровнях структурной организации, элементный и вещественный состав, особенности почвенных процессов с помощью различных инструментальных методов анализа. Все это служит фундаментом для изучения последующих дисциплин. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144часов).

Итоговый контроль по дисциплине: курсовая работа и экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.28 «АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов профессиональные компетенции по основным позициям агрономической и мелиоративной оценки почв, их сельскохозяйственному использованию, повышению плодородия и охране.

Место дисциплины в учебном плане: обязательная часть, дисциплина осваивается в 7 семестре.

Требования к освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.5; ОПК-1.2; ОПК-4.2

Краткое содержание дисциплины: Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов. Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование. Мелиоративная оценка переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв, их мелиорация и использование. Изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия. Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой, курсовая работа

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.29 «МЕЛИОРАЦИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель изучения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области основ регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой и особенностями агроландшафта, а также методов создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для повышения стабильности аграрного производства и экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов.

Место дисциплины в учебном плане: цикл дисциплин обязательной части, дисциплина осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-4.1

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о мелиорации, ее основные виды. Осушительные мелиорации. Осушительная система и ее элементы. Системы двустороннего регулирования водного режима, культур технические мелиорации. Оросительные мелиорации. Оросительная система и ее элементы. Орошение на местном стоке. Лиманное орошение. Режимы орошения. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур, типы оросительных систем, режимы орошения, способы и техника полива, теоретические основы регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур. Методы создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов. Предупреждение вторичного засоления на орошаемых землях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)

Итоговый контроль: экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.30 «АГРОХИМИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия и климатических условий..

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1

Краткое содержание дисциплины: Предмет, методы, цели и задачи агрохимии. Исторический обзор развития агрохимии в РФ и за рубежом. Химический состав растений. Создание оптимальных условий питания растений и способы его регулирования. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв: известкование и гипсование. Минеральные удобрения: азотные, фосфорные, калийные удобрения. Микроудобрения. Комплексные удобрения. Органические удобрения. Навоз. Торф и органические удобрения на его основе. Зеленое удобрение. Технологии хранения и применения удобрений. Экологические аспекты применения удобрений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.31 «МЕТОДЫ АГРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний и практических умений, и навыков по методике агрохимических исследований.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4

Краткое содержание дисциплины: Методы исследований, используемых агрохимиками. Биологические методы: полевой, вегетационный, лизиметрический (краткая характеристика, значение). История развития опытного дела. Агрохимическое обследование почв. Агрохимическая служба. Подготовительный и полевой этапы агрохимического обследования почв. Лабораторный этап. Полевой метод исследования. Полевой опыт. Основные методические требования к полевому опыту. Планирование и организация полевого опыта. Методика и техника закладки полевого опыта. Вегетационный метод исследования. Почвенные культуры, их значение и задачи. Песчаные культуры, их значение и задачи. Водные культуры. Метод изолированного питания. Метод протекающего питательного раствора. Метод стерильных культур.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: курсовая работа и экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.32 «СИСТЕМА УДОБРЕНИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование системных представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, приемам и методам оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения удобрений и мелиорантов, разработки, освоению и контролю современных систем удобрения с учетом почвенного плодородия и климатических, хозяйственных и экономических условий.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.4; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-4.2; ОПК-6.2

Краткое содержание дисциплины: Понятие о системе удобрения, предмет, методы исследования, цели, задачи и структура курса, связь с другими дисциплинами. Физиологические основы применения удобрений. Условия эффективного применения удобрений. Климатические условия. Почвенные условия. Агротехнические условия. Организационно-экономические условия. Способы и приемы внесения удобрений. Химическая мелиорация почв. Известкование кислых почв. Гипсование солонцеватых и солонцовых почв. Заготовка, хранение и внесение органических удобрений. Особенности питания и удобрения сельскохозяйственных культур. Определение потребностей сельскохозяйственных культур в удобрениях. Методы определения доз удобрений. Основные принципы и этапы разработки системы удобрения. Годовые и календарные планы применения удобрений. Особенности системы удобрения отдельных культур.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет в пятом семестре, курсовой проект и экзамен в шестом

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.33 «БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современных знаний, умений и навыков в области химического состава растений и превращения веществ и энергии в растительных организмах, формирования качества и безопасности растительной продукции для их использования в профессиональной деятельности при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур и применения химических средств в растениеводстве.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Краткое содержание дисциплины: учебная дисциплина «Биохимия растений» включает пять разделов: «Строение, свойства и биологические функции основных органических веществ растений», «Ферменты и биохимическая энергетика», «Обмен углеводов, липидов и азотистых веществ», «Вещества вторичного происхождения», «Биохимические основы формирования качества растительной продукции». В первом и четвёртом разделах рассматриваются строение, свойства и биологические функции органических веществ растений и их содержание в растительной продукции; во втором и третьем разделах изложены теоретические основы химических и биоэнергетических процессов, происходящих в растениях в процессе их жизнедеятельности и при формировании растительной продукции. Материал пятого раздела имеет практико-ориентированную направленность. В нём представлены основы формирования качества урожая сельскохозяйственных культур с учётом теоретических сведений, содержащихся в первом, втором, третьем и четвёртом разделах данной учебной дисциплины. В целом после изучения дисциплины выпускники будут подготовлены применять знания, умения и навыки по биохимии растений для обоснования современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур и приёмов регулирования питания растений, оценки пищевой, кормовой ценности и безопасности растительной продукции и её пригодности для соответствующей переработки.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.34 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ РАДИОЛОГИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: получение теоретических и практических знаний по физическим, химическим, биологическим основам и методам сельскохозяйственной радиологии. Бакалавры приобретают умения и навыки проведения радиоэкологического и дозиметрического контроля, а также навыки разработки контрмер, обеспечивающих безопасное проживание населения на загрязненных радионуклидами территориях и производство сельскохозяйственной продукции, отвечающей санитарно-гигиеническим нормам. Бакалавры знакомятся с методикой проведения научных исследований с использованием изотопно-индикаторного метода и применения ионизирующих излучений для решения задач сельскохозяйственной науки и практики.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.4; УК-8.3; ОПК-1.2; ОПК-2.3

Краткое содержание дисциплины: Явление радиоактивности, изотопии. Виды радиоактивных излучений. Закономерности радиоактивного распада, период полураспада. Природный радиационный фон. Естественные и искусственные радионуклиды. Основы радиометрии. Способы измерения радиоактивности. Взаимодействие излучений с веществом. Биологическое действие радиации. Основы сельскохозяйственной радиобиологии. Радиационные биотехнологии в сельскохозяйственной практике. Безопасность продуктов, полученных при помощи радиационных технологий. Основы дозиметрии, дозиметрические приборы. Принципы и нормы радиационной безопасности. НРБ-99/09. Дозиметрия. Источники радионуклидных загрязнений. Авария на Чернобыльской АЭС. Состояние и поведение радионуклидов в природных и сельскохозяйственных экосистемах. Концепция проживания и ведения хозяйства на территориях, загрязненных радионуклидами. Мероприятия по снижению содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции. Использование ионизирующих излучений в сфере агропромышленного комплекса. Изотопные методы в научных исследованиях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: курсовой проект, экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине Б1.О.35 «МИКРОБИОЛОГИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Освоение дисциплины «Микробиология» позволит сформировать у студентов современные представления о системе живого мира и о месте и роли в ней микроорганизмов. Полученные знания и навыки дадут возможность молодым специалистам-экологам не только решать профессиональные задачи, но и грамотно взаимодействовать с микроорганизмами в повседневной жизни.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Микробиология» призвана дать знания о биоразнообразии микроорганизмов, систематике, морфологии и размножении; взаимоотношениях микроорганизмов и окружающей среды; взаимоотношениях микроорганизмов между собой и с другими существами; метаболизме микроорганизмов, превращениях микроорганизмами соединений углерода, азота, фосфора, серы, железа и других элементов; почвенных микроорганизмах; методах определения их состава и активности; роли почвенных микроорганизмов в плодородии почвы; влиянии обработки почвы и минеральных удобрений на деятельность микроорганизмов; о биологической индикации загрязнённой почвенной среды и роли микробиоты в самоочищении почв, о деградации ксенобиотиков в природных экосистемах микроорганизмами; о микробной деструкции нефти и нефтепродуктов; об использовании микроорганизмов в технологиях утилизации отходов и сточных вод.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: курсовая работа, экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.36 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение бакалаврами теоретических и практических знаний умений и навыков в области общего земледелия, базирующихся на достижениях прогрессивной науки и передовой практики в современных условиях.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б.1, базовая часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Земледелие» дает знания по научным основам чередования сельскохозяйственных культур, изучает отношение культур к чередованию, бессменным и повторным посевам. Обучает определению сорных растений по видовому составу и комплексным методам борьбы с ними. Знания факторов жизни растений и законов земледелия помогут создавать оптимальные условия водно-воздушного, теплового, светового и питательного режимов почвы, поддерживать плодородие почвы на высоком уровне. Знания научных основ и задач механической обработки почвы, позволит проводить разные приемы обработки под культуры и разрабатывать систему обработки в севообороте. Бакалавр должен иметь представление о деградации почв, эрозии, разрушении и знать основные приемы комплексной защиты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: курсовая работа и экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине **Б1.О.37 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» способствует освоению студентами – бакалаврами знаний об агроэкосистемах и особенностях их функционирования в условиях техногенеза, развивает экологическое мышление и экологическую грамотность необходимые для подготовки специалиста в последующей профессиональной деятельности, формирует экологическое мышление, знания и навыки, позволяющих квалифицированно подходить к производству экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и принимать необходимые природоохранные решения.

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является увеличение производства сельскохозяйственной продукции на экологической основе посредством рационального использования потенциальных возможностей почвы, растений и животных. Разработка экологической концепции развития и совершенствования с/х производства, создание нормативной базы по содержанию токсических веществ, совершенствование способов и приёмов рекультивации и реабилитации техногенно-загрязнённых территорий с целью возвращения их в сельскохозяйственное пользование, для производства экологически безопасной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2

Краткое содержание дисциплины: «Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства», «Агроэкосистемы. Функционирование в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах», «Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв», «Мониторинг окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории», «Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем». «Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий».

Общая трудоёмкость дисциплины 4 зачётные единицы (144 часа),
форма итогового контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
Б1.О.38 «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и понимания функционирования маркетинга и менеджмента в рыночных условиях, умений творчески применять полученные знания в сфере будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-6.1

Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы маркетинга менеджмента и маркетинга услуг, его особенности в АПК. Маркетинговые исследования и маркетинговые информационные системы. Товар и товарная политика. Цена и ценовая политика. Распределение товаров и товародвижение. Потребитель в системе маркетинга. Маркетинговые коммуникации. Маркетинговые стратегии. Система управления маркетингом на предприятиях АПК. Менеджмент как современная система управления организацией, действующей в рамках глобальной экономики, предполагает создание условий, необходимых для их эффективного функционирования и развития производственно-хозяйственной деятельности. Особенность современного менеджмента состоит в его направленности на обеспечение рационального ведения хозяйства на уровне фирмы в условиях открытости мировых рынков, ограниченности ресурсов, необходимость достижения высоких конечных результатов с минимальными затратами, оптимальной адаптации организации к внешним и внутренним экономическим условиям. А также в огромном массиве информации, который необходимо рассмотреть и освоить студентам.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине
**Б1.О.39 «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области эффективного использования сельского хозяйства в области получения сельхоз продукции и последующей ее переработки, а также для подготовки их к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская, оперативно-производственная, проектно-изыскательная, педагогическая.

Место дисциплины в учебном плане: Обязательная часть, дисциплина осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2

Краткое содержание дисциплины: Задачами освоения дисциплины являются: познание научной основы организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства, приобретение практических навыков рациональной организации производства и предпринимательской деятельности на предприятиях АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов, развитие и углубление интереса к проблемам сельского хозяйства.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по дисциплине

Б1.О.40 «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целью учебной дисциплины «Цифровые технологии в АПК» является ознакомление обучающихся основам современных цифровых технологий, тенденциями их развития, обучение бакалавров принципам и преимуществам построения производства с использованием цифровых технологий и компьютерной техники в современных отраслях агроэкологии и сельского хозяйства

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина реализуется в рамках Обязательной части которые проводятся в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.3

Краткое содержание дисциплины: Технический прогресс в АПК России и мира. Понятие цифровых технологий. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства. Современное состояние АПК в России и за рубежом. Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК. Проблемы, препятствующие цифровизации. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Общие положения. Социально-экономические условия принятия настоящей Программы. Российская Федерация на глобальном цифровом рынке. Направления развития цифровой экономики в соответствии с настоящей Программой. Управление развитием цифровой экономики. Показатели настоящей Программы. Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН). Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ). Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»). Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативносправочной информации (АИС НСИ). Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП). Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»). Центральная информационно-аналитическая система

Общая трудоёмкость дисциплины 3 зачётные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине
Б1.О.ДВ.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.О.ДВ.01.01 «БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Федеральный государственный образовательный стандарт определяет, что дисциплина «Физическая культура и спорт» реализуется в рамках блока Б 1 обязательной части в объеме 328 часов (указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся), которые распределяются на три года обучения.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7.1; УК-7.2

Краткое содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально - биологические основы физической культуры. Определение качественных характеристик результативности образовательно-воспитательного процесса по физической культуре. Методики оценки функционального состояния организма, двигательной активности, суточных энергетических затрат и общей физической работоспособности. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в сохранении и укреплении здоровья. Общая физическая подготовка студентов в образовательном процессе. Методы оценки уровня состояния здоровья. Спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих бакалавров (ППФП). Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. Методы регулирования психоэмоционального состояния.

Общая трудоёмкость дисциплины 328 часа.

Итоговый контроль по дисциплине: зачёт по окончании первого, второго, третьего, четвертого, пятого и шестого семестров

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы по модульной дисциплине
Б1.О.ДВ.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.О.ДВ.01 «БАЗОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Федеральный государственный образовательный стандарт определяет, что дисциплина «БАЗОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА» реализуется в рамках блока Б 1 обязательной части в объеме 328 часов (указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся), которые распределяются на три года обучения.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7.1; УК-7.2

Краткое содержание дисциплины: Спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Легкая атлетика. Плавание. Гимнастика. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол). Лыжная подготовка. Подвижные игры.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 328 часов (0 зач.ед.), которые распределяются на шесть семестров.

Итоговый контроль по дисциплине: зачёт по окончании первого, второго, третьего, четвертого, пятого и шестого семестров

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.01 «МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области изучения аграрных и сопряженных с ними лесных, болотных и иных экосистем *с помощью комплекса полевых (крупномасштабное картографирование ландшафтов) и лабораторных (инструментальные методы и биотестирование) методов экологических исследований*; уметь реализовывать на практике современные природоохранные технологии, а также мероприятия в системе экологического мониторинга почв, водных источников и т.д.; обоснованно формулировать выводы и давать научный *прогноз развития экологической ситуации* в условиях возрастающих антропогенных нагрузок, стремительного загрязнения почв, воздуха, поверхностных вод и растениеводческой продукции; уметь решать задачи, связанные с обеспечением экологической безопасности экосистем (почв, биоты, водных источников), улучшением экологического качества продукции растениеводства и, как следствие, качества жизни людей.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля, дисциплина осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, термины, определения. Теория курса методы экологических исследований (МЭИ). Задачи и содержание дисциплины «Методы экологических исследований». Полевые и лабораторные МЭИ; биоиндикация и биотестирование. Составление фрагмента экологической карты. Научное и практическое значение экологических карт (*бумажных и электронных*). Знакомство с ГИС технологиями. Чтение и ориентирование по топографической карте. Российские и международные стандарты ISO при использовании лабораторных методов МЭИ. *Физико-химические методы* в структуре курса МЭИ: хроматография, ионометрия, спектроскопия и иные. Их значение при диагностике химических экотоксикантов: нефтепродуктов, пестицидов, тяжелых металлов, радионуклидов, диоксинов, микотоксинов и других в экосистемах. Реализация метода хроматографии на практике – очистка вод, изучение водной миграции токсикантов в почвах и ландшафтах. Метод сорбционных лизиметров: конструкции, сорбенты, расчет масштаба миграции экотоксикантов и их аккумуляция на барьерах миграции.

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

Итоговый контроль: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.02 «ЭКОТОКСИКОЛОГИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области экологии токсичных веществ, направленное на снижение и предотвращение загрязнения экосистем токсикантами и получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля, дисциплина осваивается в 7 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции ПКос-1.2; ПКос-2.2

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, термины, определения основные токсиканты в окружающей среде: токсиканты химической, физической, биологической природы, пути их деградации, транслокации и трансформации, особенности поведения в основных компонентах биосферы (почве, воде, воздухе), механизмы действия на живые организмы, диагностические признаки поражения объектов, способы детоксикации и реабилитации нарушенных экосистем, правовые, экономические и организационные пути и способы обеспечения экологической безопасности окружающей среды и пищевых продуктов с целью оптимизации комфортного проживания человека на Земле

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

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.03 «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование системного понимания проблем взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности и формирование у бакалавров представления об адаптивных возможностях и функциональных резервах окружающей среды в различных экологических условиях. Дать представление об экологических исследованиях и разработках в области природопользования, контроле за состоянием окружающей среды, принятия необходимых научно обоснованных экологических и социально-экономических решений в области охраны окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля, осваивается в 5 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4

Краткое содержание дисциплины: Предмет и объекты охраны окружающей среды (ООС). Взаимоотношения человека, общества и природы в свете материалистического понимания истории, географических и демографических факторов в жизни общества. Историческое развитие окружающей среды в России. Актуализация проблемы взаимоотношений человек – окружающая среда. Основные законы функционирования биосферы :закон необратимости взаимодействия человек-биосфера, закон незаменимости биосферы, закон ограниченности природных ресурсов, закон убывающей отдачи и др. Система природоохранных нормативно-технических документов (по направлениям хозяйственной деятельности). Формы природоохранного законодательства. Природоохранные нормы и правила и их учет при разработке предплановой и предпроектной документации. Права и обязанности по соблюдению природоохранного законодательства в РФ. Земельные и почвенные ресурсы. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов. Защита почв от прямого уничтожения и полной гибели.

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

Итоговый контроль : зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"
Б1.В.01.04 «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель дисциплины - формирование представлений о принципах и методах оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, о порядке проведения государственной экологической экспертизы; овладение теоретическими, методическими и практическими приемами экологического обоснования намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4

Осваивается в 6 семестре.

Основные разделы дисциплины:

- 1 – Правовая и нормативно-методическая основа оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы
- 2 – Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду
- 3 – Инженерно-экологические изыскания при проведении ОВОС
- 4 – Экологическая экспертиза. Процедура и регламент проведения государственной экологической экспертизы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.05 «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся навыков работы с современными источниками информации и проведения агроэкологического мониторинга как общегосударственной системы наблюдений и контроля за уровнем загрязнения агроэкосистем. Оценка компонентов агроэкологического мониторинга и эколого-токсикологическая оценка. Оценка агроэкологической ситуации в области земледелия. Методология основных измерительных приборов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля осваивается в 7 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.2; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Краткое содержание дисциплины: Особенности проведения агроэкологического мониторинга на мелиорированных землях. Агроэкологический мониторинг является важной составляющей общей системы мониторинга и представляет собой общегосударственную систему наблюдений и контроля за состоянием и уровнем загрязнения агроэкосистем (и сопредельных с ними сред) в процессе интенсивной, сельскохозяйственной деятельности.

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

Итоговый контроль : экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.06 «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И АУДИТА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков о системах наблюдений, регистрации и контроле за состоянием окружающей природной среды, формирование у студентов знаний, умений и навыков по экологической экспертизе и аудиту, начиная от экспертизы материалов предпроектной стадии и заканчивая экспертной оценкой основных разделов проектных решений, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду, Основой экологического аудита состоит в оценке сокращения воздействия на окружающую среду при минимизации ущерба и риска изменения окружающей среды. 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: дисциплина входит в профессиональный модуль, осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.4

Краткое содержание дисциплины: история и методология экологической оценки, экспертизы и аудита. Ознакомление с нормативно-правовой базой государственной экологической экспертизы и аудита, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Особенности проведения общественной экологической экспертизы (ОЭЭ). Экологический аудит инвестиционных проектов. Международные стандарты серии ISO 14000, 14001, 14010, 14011 и 14012 и действие их в России. Российские предприятия сертифицированные по ISO 14000 (ГОСТ ИСО Р серии 14000 ; преимущество и недостатки. Экологический аудит цикла обращения отходов производства и потребления, методы проведения. Регламентация и нормативно-методическое обеспечение работы экспертов и экспертной комиссии. Экспертная комиссия ЭЭ. Краткий исторический обзор становления экологического 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. Экологическая аудиторская деятельность как предпринимательская деятельность, осуществляемая в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.07 «МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по микробиологическому контролю и санитарно-гигиенической оценке объектов окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции ПКос-1.1; ПКос-2.2

Краткое содержание дисциплины: Микробные комплексы как компоненты биосферы в свете санитарно-микробиологических знаний. Особенности экологической стратегии и биотических связей у микроорганизмов. Методы экологии микроорганизмов: выделение микроорганизмов из экониш, изучение активности микроорганизмов в природе.

Основы и методы санитарно-микробиологического контроля объектов. Предмет, цели и задачи санитарной микробиологии, ее место в системе современных наук. История развития санитарной микробиологии. Значение состояния окружающей среды для распространения инфекционных заболеваний. Методы оценки микробиологического загрязнения среды патогенами. Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований.

Санитарно-показательные микроорганизмы. Источники и пути контаминации объектов окружающей среды патогенными микроорганизмами. Санитарно-гигиеническое исследование и экологическая оценка природных объектов. Экология и санитарно-гигиеническая оценка микроорганизмов воздуха, воды, почвы.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.08 «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины является овладения компетенциями ландшафтного планирования, агрооценки земель, проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия, с применением современных агротехнологий.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.6

Краткое содержание дисциплины: Проблема рационального использования земель в условиях многообразия форм собственности и хозяйствования на земле включает целый комплекс мер по дальнейшей интенсификации землепользования и прежде всего повышению плодородия почв на основе широкого внедрения достижений науки и передового опыта с учетом природных и экономических особенностей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен+курсовой проект

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.09 «ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области экологического менеджмента и инжиниринга для получения экологически безопасной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.5

Краткое содержание дисциплины: современное представление об экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Разбираться в источниках и путях техногенного загрязнения агроландшафтов. Владеть технологиями управления содержанием нитратов в продукции. Разбираться в технологических приемах снижения загрязнения продукции нитратами и нитрозоаминами. Знать технологические особенности снижения загрязнения продукции тяжелыми металлами. Уяснить технологии снижения загрязнения продукции радионуклидами. Обосновывать технологические приемы снижения загрязнения продукции пестицидами. Изучить технологические особенности снижения загрязнения продукции диоксинами, ПАУ, и ПХБ. Владеть технологиями получения продукции без микотоксинов. Знать технологические пути получения экологически безопасной продукции животноводства. Представлять принципы экологической безопасности агроэкосистем и проблемы качества продукции в современных условиях сельскохозяйственного производства. Разбираться в антропогенной динамике функционирования наземных экосистем. Уяснить процессы нитрогенизации агроферы и проблемы управления качеством продукции. Выявить роль антропогенеза в нарушении биогеохимических циклов элементов и особенности накопления тяжелых металлов в продукции. Обосновать принципы экологизации технологий управления качеством продукции при применении пестицидов. Сформулировать технологии управления фитосанитарным состоянием агроэкосистем и особенности загрязнения продукции микотоксинами. Уметь определять остатки пестицидов в продукции

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

Итоговый контроль : зачёт с оценкой.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.10 «ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Основы устойчивого развития» является реализация экологической концепции развития и совершенствования сельскохозяйственного производства на основе принципов и критериев устойчивого развития.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина профессионального модуля осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.3; ПКос-2.5; ПКос-2.6

Краткое содержание дисциплины: Кризис цивилизации. Социальный кризис. Демографический кризис. Мировой продовольственный кризис. Глобальная экономическая ситуация. Кризис цивилизации и его последствия. Духовный кризис человека. Пределы роста. Результаты Стокгольмской конференции. Документы КОСР-2. Концепция устойчивого развития. Саммит тысячелетия, ООН. Всемирный саммит по устойчивому развитию, Йоханнесбург, 2002 г. Необходимость строительства глобального гуманного общества и достижения целей, обеспечивающих достоинство для всех. Уязвимость человека как новая модель принятия решений в контексте устойчивого развития. Ряд приоритетных областей, направленных на изменение неустойчивых моделей производства и потребления, в которых необходимо принять неотложные меры по реализации конкретных инициатив на региональном и национальном уровнях.

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

Итоговый контроль : зачёт.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Профессионального модуля по направленности (профилю) "Агроэкология"

Б1.В.01.11 «ОСНОВЫ ЭКОГЕОХИМИИ АГРОЛАНДШАФТА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков при экогеохимической оценке аграрных 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: Дисциплина профессионального модуля осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2

Краткое содержание дисциплины: понятия, термины, определения. Основы экогеохимии ландшафта. Задачи и содержание курса Экогеохимия агроландшафта. Эко-геохимическое функционирование аграрных 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 2 зачётные единицы (72 часа).

Итоговый контроль: зачёт

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01 «ЛЕСОВОДСТВО И АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: получение теоретических и практических знаний по лесоводству и агролесомелиорации формирование представлений, знаний и умений для наиболее рационального использования лесных ресурсов, и эффективного проведения агролесомелиоративных мероприятий, направленных на повышение продуктивности сельскохозяйственных культур, сохранение плодородия почвы, обеспечения экологической устойчивости агроландшафтов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2

Краткое содержание дисциплины: Основы лесоводства. Основы лесомелиорации ландшафтов. Защитные насаждения Эрозия почвы и борьба с ней. Лесомелиорация в условиях разных ландшафтов

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Б1.В.ДВ.01

Б1.В.ДВ.01.02 «ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: является формирования знаний в области улучшения окружающей среды, защиты и восстановления лесных ландшафтов с помощью лесных насаждений. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи: - повышение качества подготовки бакалавров в их дальнейшей самостоятельной деятельности научных исследований; - приобретение навыков самостоятельной работы от моделирования до реализации проекта; - умение математически описывать технические модели исследуемых объектов, проводить анализ этих моделей, правильно аргументировать выводы, прогнозировать.

Место дисциплины: осваивается в 7 семестре,

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2

Краткое содержание дисциплины: Естественно-исторические и антропогенные факторы формирования ландшафта: ландшафтообразующие природные факторы; неблагоприятные природные явления, влияющие на формирование и функционирование ландшафта; влияние основных ландшафтообразующих факторов (климата, геологических и эдафических условий, растительного покрова) на возникновение и развитие неблагоприятных природных явлений. Комплекс проектирования объектов мелиоративных систем: система организационных мероприятий; агро-мелиоративные мероприятия; фитомелиоративные мероприятия; лесомелиорация. Формирование агроландшафта: значение, задачи и цели формирования агроландшафта; полезащитное лесоразведение; противозерозионная лесная мелиорация; структура полезащитных и противозерозионных лесных полос.

Общая трудоёмкость дисциплины 3 зачётные единицы (108 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01 «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины Дисциплина «Экологическое нормирование» входит в цикл Б1.В.ДВ дисциплин по выбору Учебного плана по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» владеющего системой теоретических и практических знаний, умений и навыков в области нормирования качества окружающей среды и ее компонентов, допустимых воздействий на них в связи со всё более усугубляющимися экологическими проблемами и ростом антропогенной нагрузки на природные и сельскохозяйственные экосистемы.

Место дисциплины: осваивается в 8 семестре, формирует компетенции: УК-1.2; УК-1.5; УК-2.2

Целями дисциплины «Экологическое нормирование» является освоение студентами теоретических и практических знаний в области нормирования качества окружающей среды и ее компонентов, допустимых воздействий на них для приобретения умений и навыков их использования в системе регламентации антропогенных воздействий на природные и сельскохозяйственные экосистемы; формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, системы взглядов на современное состояние окружающей среды и сложившуюся систему нормативов в области природопользования; формирование экологического мышления; развитие способности к критическому осмыслению и анализу полученных знаний, методологических и методических подходов в области экологического нормирования, включая санитарно-гигиеническое и экологическое направления, на основе системного подхода и современных представлений о пределах устойчивости биологических систем, обобщения отечественного и зарубежного опыта в целях совершенствования нормативной базы в области охраны окружающей среды и природопользования; формирование у будущего специалиста научного мировоззрения и ответственности, необходимых для реализации полученных знаний, умений и навыков в своей профессиональной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины 3 зачётные единицы (108 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.02 «НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология"

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 экспертизе, прогнозирования развития экологических ситуаций при различных уровнях техногенного воздействия.

Место дисциплины в учебном плане:

Цикл Б1.В.ДВ, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.5; УК-2.2

Краткое содержание дисциплины:

Современные технологии утилизации отходов производства – важнейшая составляющая в области охраны окружающей среды. Основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами, уменьшение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот, платность размещения и экономическое стимулирование. Плата за ресурсы. Плата за загрязнение. Механизм формирования платежей. Экологическое лицензирование в области управления отходами. 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).

Итоговый контроль : экзамен

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.01(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: является приобретение студентами ряда профессиональных знаний, умений и навыков:- знать принципы организации и устойчивого функционирования наземных, водных и болотных экосистем; - знать особенности процессов взаимодействия хозяйственной деятельности с компонентами ландшафтов - почвами, природными водами, биотой, с учётом приоритета качества жизни и устойчивого развития биосферы;- прогнозировать и оценивать направленность и последствия влияния видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;- планировать и организовывать природоохранную работу;- владеть методами экологических исследований с целью осуществления мониторинга: оперативного, фонового и локального;- пользоваться современными приборами и оборудованием и применять их в профессиональной деятельности и научной работе;- прохождение учебной практики обеспечит получение информации и приобретение практических навыков, связанных с направлением подготовки, общую ориентацию студентов в реальных условиях деятельности по выбранной профессии.

Место практики в учебном плане: Цикл Б2. Учебная практика осваивается во 2 семестре.

Требования к освоению: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции УК-3.4; ОПК-2.2; ОПК-4.2

Краткое содержание практики: Изучение методических материалов для составления геоморфологических карт и профилей, проведения почвенного картографирования и профилирования. Изучение методических материалов для проведения флористических и геоботанических исследований. Изучение состояния реальной обстановки в заповеднике по картосхемам и отчётным документам, литературным данным. Изучение теоретических основ заведывания территории и рационального землепользования. По литературным источникам ознакомится с особенностями исследований различных типов растительности. Анализ собранных полевых материалов.

Ознакомится со спецификой экологических исследований в древесных сообществах. Изучение литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии парниковых газов в лесных экосистемах. Анализ собранных полевых материалов. Ознакомится со спецификой экологических исследований луговых сообществ. Анализ собранных полевых материалов.

По литературным источникам ознакомится с морфо-экологической структурой речной экосистемы, основных группировках гидробионтов и их представителях. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния речной экосистемы. Уделить особое внимание биоиндикационным исследованиям. Анализ собранных полевых материалов по оценке состояния

участка реки. По литературным источникам ознакомиться с морфо-экологической структурой прудовой экосистемы, основных группировках гидробионтов и их представителях. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния прудовой экосистемы. Уделить особое внимание биоиндикационным исследованиям. Анализ собранных полевых материалов по оценке состояния прудовой экосистемы. Ознакомиться со спецификой экологических исследований болотных экосистем. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния болотной экосистемы. Изучение литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии метана в болотных экосистемах. Анализ собранных полевых материалов по оценке состояния болотной экосистемы. По литературным источникам изучить структуру экологического мониторинга компонентов экосистем заповедника. Ознакомиться с программами мониторинга, реализуемыми в заповеднике: мониторинг и оценка трансграничного переноса загрязняющих атмосферу веществ – Международная программа ЕМЕП; Международная совместная программа комплексного мониторинга (МСПКМ) - подпрограмма «Повреждение древостоев», подпрограмма «Наземные зеленые водоросли» и др. Анализ материалов, полученных на станции комплексного фоновый мониторинга и автоматической метеостанция АМЕ-60. Подготовка отчёта по результатам, полученным в ходе практики. Работа с литературными источниками, анализ и обобщение фактических данных для представления материалов практики в форме научного отчёта.

Защита отчётов. Подведение итогов прохождения учебной практики.

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

Итоговый контроль : зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.02(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ» является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных студентами во время занятий по общей ботанике и геоботанике, на живых объектах в естественных условиях.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б2, учебные практики, практика проходится во 2 семестре.

Требования к результатам прохождения практики: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание практики: Учебная практика по дисциплине «Геоботаника» состоит из экскурсионно-полевой и лабораторно-камеральной частей, объединенных в 4 тесно взаимосвязанных модуля:

Контрольное определение и морфологический анализ определенного растения; Качественный сбор, сушка, монтирование, оформление и сдача листов гербария (число листов гербария определяется решением кафедры); Геоботанические описания изученных растительных сообществ; Определение и распознавание в полевых условиях не менее 75 типичных дикорастущих и 30 культивируемых видов флоры района практики, знание их латинских и русских названий, основных систематических признаков и практическое значение.

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетная единица (36 часов)

Итоговый контроль по практике: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.03(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОЛОГИИ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: ознакомление студентов с геологическим строением и гидрогеологическими особенностями исследуемой территории. На их примере закрепить отдельные положения теоретического курса, а также сформировать у студентов профессиональные навыки в проведении основных видов полевых геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, для последующей камеральной обработки и простейшего анализа полученных данных

Место практики в учебном плане: Цикл Б2. Учебные практики, практика проходит во 2 семестре.

Требования к освоению дисциплины: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции УК-3.1; УК-3.4; ОПК-1.1

Краткое содержание практики Учебная практика является важным видом учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка студентов к их профессиональной деятельности. Главная ее задача – привить студентам практические навыки и умения по проведению полевых геологических и инженерно-геологических исследований и наблюдений, необходимые для будущего специалиста.

Учебная практика «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОЛОГИИ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ» способствует закреплению у студентов (бакалавров) теоретических знаний, приобретению умений и навыков в области геологии и гидрогеологии для понимания сущности основных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, происходящих в земной коре, установлению их причин и взаимосвязей, а также влияние инженерных объектов на состояние природной среды.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Итоговый контроль по практике: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.04(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОДЕЗИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: Применение теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и практических занятиях получение практических навыков при производстве геодезических измерений на местности с использованием современного геодезического оборудования и ГИС-технологий является главной целью геодезической практики, которая проводится в полевых условиях геодезического полигона. Главная задача геодезической практики – научить студентов работать на геодезических инструментах, строить топографические планы местности различных масштабов, проводить нивелирование трассы с построением профилей заданного направления и решать различные инженерно-геодезические задачи при производстве геодезических измерений на местности.

Место практики в учебном плане: Цикл Б2.учебная практика проходит во 2 семестре.

Требования к освоению практики: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции УК-3.1; УК-3.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.4

Краткое содержание практики: В первой теме рассмотрена подготовка геодезических приборов к работам в полевых условиях и выполнение проверок оптического теодолита и технического нивелира Н-3.4Вторая тема посвящена плано-высотному обоснованию, включая рекогносцировку местности, проектирование теодолитного хода и привязку теодолитного хода к пунктам опорной геодезической сети.Третья тема рассматривает тахеометрическую съемку местности. В четвертой теме даны рекомендации для построения топографического плана местности в масштабе 1:500. Пятая тема посвящена проведению нивелирования по оси трассы и построению продольного и поперечного профилей в соответствующих масштабах. Шестая тема рассматривает решение инженерно-геодезических задач. Седьмая тема знакомит студентов с современным геодезическим оборудованием, включая электронный теодолит GEOBOX TE-2 отечественной фирмы «УрОМЗ», электронные тахеометры фирмы Nikon NIVO 2M и NIVO 5M, цифровой нивелир SAL20ND, SAL32ND, Sprinter 50 и цифровые дальнометры Disto D5 и Disto D3a. Особое внимание уделяется точности геодезических измерений и использованию геоинформационных систем «MapInfo», «ИнГео» и других ГИС-технологий при обработке полученных геодезических данных

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы (72часа).

Итоговый контроль по практике: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.05(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний студентов по дисциплине приобретение ими практических полевых навыков проведения агрометеорологических наблюдений, а также закрепление теоретических знаний и овладения полевыми, инструментальными и экспериментальными методами изучения агробиоценозов и их изменения при усиливающемся техногенном воздействии на фоне региональных климатических тенденций, развитие у студентов интереса к научным исследованиям.

Место практики в учебном плане: Цикл Б2.учебная практика осваивается в 4 семестре.

Требования к освоению практики: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание практики: Состав и сроки фенологических наблюдений, правила их производства и записи результатов. Определение фаз развития полевых, овощных и бахчевых культур, сеяных и естественных трав, плодовых и ягодных культур, древесных и кустарниковых растений. Проведение фенологических наблюдений, признаки наступления фазы. Определение прироста растительной массы производится на участках, предназначенных для последующего скашивания растений. Пробы берут ежедекадно. Определение прироста растительной массы трав производят в четырех частях наблюдательного участка. Способ расчета урожайности трав зависит от способа взятия проб. Подготовленную биомассу взвешивают и производят необходимые расчеты. В состав наблюдений за формированием элементов продуктивности зерновых колосовых культур входит определение числа колосков в колосе и числа зерен в колосе. Для проведения таких расчетов необходимо 3 -4 растения, типичных по степени развития, высоте и общему состоянию для большей части участка. Составление агрометеорологических таблиц проводится по материалам многолетних срочных наблюдений на метеостанции

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.06(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО АГРОХИМИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: Главной целью учебной практики является закрепление теоретических и расширение практических знаний по агрохимии.

Место практики в учебном плане: Цикл Б2.учебная практика проходит в 4 семестре.

Требования к освоению практики: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.3

Краткое содержание практики: Основные задачи практики следующие:– изучение студентами деятельности агрохимической службы – знакомство со структурой, функциями, методикой и результатами работы – освоение методики агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм; – изучение всех этапов подготовки и анализов агрохимических образцов почв, растений, кормов, удобрений; – знакомство с радиолого-токсикологической службой и системой мониторинга экологического состояния сельскохозяйственных угодий – изучение технологии приема, отпуска и хранения и транспортировки минеральных удобрений, химических мелиорантов, кормовых добавок и средств защиты растений;– изучение ассортимента удобрений и мелиорантов. Документация на качество поставляемых химических средств (паспорта, прайс-листы, аннотации);– знакомство с работой имеющейся сельскохозяйственной техники по обработке почвы, внесению удобрений и средств защиты – овладение методикой растительной диагностики, проведение тканевой диагностики на срезах сельскохозяйственных растений для обоснования необходимости применения удобрений;– оценка качества продукции овощеводства и картофелеводства на содержание нитратов экспресс-методами.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.07(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: Целью учебной практики «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ» является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по Почвоведению, приобретение ими умений и навыков полевого и лабораторного изучения почв и создания почвенных карт.

Место практики в учебном плане: Цикл Б2. Учебная практика проходит в 4 семестре.

Требования к освоению практики: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.5; ОПК-4.2

Краткое содержание практики Учебная практика у студентов университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке бакалавров по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология» в полевых условиях.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, (108 часов).

Итоговый контроль по практике: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

Программы учебной практики Б2.О.01

Б2.О.01.08(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель прохождения практики: способствует освоению студентами – бакалаврами знаний об агроэкосистемах и особенностях их функционирования в условиях техногенеза, развивает экологическое мышление и экологическую грамотность необходимые для подготовки специалиста в последующей профессиональной деятельности, формирует знания и навыки, позволяющие квалифицированно подходить к производству экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и принимать необходимые природоохранные решения.

Место практики в учебном плане: Цикл Б2.учебная практика проходит в 4 семестре.

Требования к освоению дисциплины в результате прохождения практики формируются следующие компетенции УК-3.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2

Краткое содержание практики: ресурсы биосферы и проблемы продовольствия, природно-ресурсный потенциал с.-х. производства, агроэкосистемы и их функционирование в условиях техногенеза, почвенно-биотический комплекс, функциональная роль почвы в экосистемах, антропогенное загрязнение почв и вод, экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, мониторинг окружающей природной среды, агроэкологический мониторинг, экологическая оценка загрязнения территории, экологически безопасная сельскохозяйственная продукция.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, (108 часов).

Итоговый контроль по практике: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики Б2.В.01
Б2.В.01.01(П) «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и
агрочвоведение", профиль: "Агрехология»

Цель освоения дисциплины: Основной целью НИР студента является развитие у него способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в условиях современной агроэкологии

Место дисциплины в учебном плане:– осваивается в 6 семестре. Формирует компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-2.6

Краткое содержание: Содержание. Форма отчетности. Ознакомление с тематикой научно- исследовательских работ в данной сфере. Обсуждение и согласование темы ВКР. План НИР. Составление индивидуального плана НИР. Утверждение темы ВКР и плана-графика работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации. Постановка целей и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Работа с литературой по теме ВКР.. 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 ВКР. Рукопись «введение» ВКР. 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. Постановка научного исследования, эксперимента. Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов рукопись отдельных параграфов второй главы ВКР. Сбор фактического материала для ВКР. Подготовка текста ВКР Презентация. Текст ВКР. Предварительное обсуждение ВКР, защита.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. ед. (432 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики Б2.В.01
Б2.В.01.02(П) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрехимия и
агрочвоведение", профиль: "Агрехология»

Цель практики: Преддипломная практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса. Преддипломная практика – вид работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, совершенствование навыков профессиональной деятельности, на расширение массива и структурирование материала для подготовки работы, составляющего основную часть ВКР.

Краткое содержание дисциплины: Основными задачами преддипломной практики студентов являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения и апробации ВКР;
- изучение фундаментальной и периодической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым студентом в ВКР;
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной студентом темой исследования;
- оценка практической значимости исследуемых вопросов для данного объекта;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в ВКР.

Преддипломная практика основывается на знаниях и умениях, приобретенных по результатам обучения, а также в результате освоения предшествующих дисциплин учебного плана, включая научно-исследовательскую работу. Преддипломная практика завершает учебный план студента и предшествует защите ВКР. Практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретение и развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности, а также направлена на апробацию результатов предшествующей научно-исследовательской работы.

Задачи преддипломной практики: – приобретение обучающимися таких профессиональных компетенций, УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-2.6 сбор необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Место практики в учебном плане: практика осваивается в 7 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зач. ед. (216 часов).

Итоговый контроль по практике: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
программы Государственной итоговой аттестации
**Б3.01(Г) «ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКЗАМЕНА»**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и
агрочвоведение", профиль: "Агроэкология»

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу бакалавриата, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология» уровень (бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 998 и зарегистрированного в Минюсте РФ «26» августа 2016 г. № 43432 . ФГОС ВО предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

Первый этап – государственный экзамен.

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

На государственный итоговый экзамен выносятся 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 бакалавриата по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология», календарным учебным графиком по университету, графиками проведения государственного экзамена.

В ходе подготовки к ГИА приобретаются следующие компетенции УК-2.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2

Место ГИА в учебном плане: проходит в 8 семестре.

Общая трудоемкость составляет 3 зач. ед. (108 часов)

Итоговый контроль по практике: экзамен

АННОТАЦИЯ
программы Государственной итоговой аттестации
Б3.02(Д) «ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология» уровень (бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 998 и зарегистрированного в Минюсте РФ «26» августа 2016 г. № 43432 . ФГОС ВО предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

Второй этап – защита выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы.

Бакалавры по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология» подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных агроэкологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ.

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

ВКР выполняется на актуальную тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки и профилю образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично за период обучения.

Защита ВКР проводится в строгом соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология», календарным учебным графиком по университету, графиками защит ВКР.

В ходе подготовки к ГИА приобретаются следующие компетенции УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-2.6

Место ГИА в учебном плане: проходит в 8 семестре.

Общая трудоемкость составляет 6 зач. ед. (216часов)

Итоговый контроль: защита ВКР

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы факультативной дисциплины ФТД.01 «ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: является знакомство с теоретическими основами методов анализа, овладение навыками химического анализа, навыками работы на современных аналитических приборах, методами статистической обработки результатов химического эксперимента.

Место дисциплины: осваивается в 1 семестре,

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет аналитической химии, методы анализа. Качественный химический анализ. Аналитические классификации ионов. Техника качественного химического анализа. Равновесия в растворах электролитов. Теории кислот и оснований. Равновесия в окислительно восстановительных Реакциях. Применение органических соединений в аналитической химии. Методы выделения, разделения и концентрирования. Анализ объектов окружающей среды.

Общая трудоёмкость дисциплины 2 зачётные единицы (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы факультативной дисциплины **ФТД.02 «МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕИЗВЕСТНОГО СОЕДИНЕНИЯ»**

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", профиль: "Агроэкология"

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами знаний по методам идентификации органических соединений для установления их строения и состава. Овладение студентами методами исследования свойств, состава и строения органических соединений. Приобретение навыков определения свойств, состава и строения органических соединений. Сформировать системные знания закономерностей химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические проблемы.

Место дисциплины: осваивается в 3 семестре,

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Методы идентификации органических соединений» предполагает развитие у студентов представления о современных физико-химических методах и их использования для идентификации органических соединений: химической идентификации, ультрафиолетовой (УФ), инфракрасной (ИК) спектроскопии, спектроскопии ядерного-магнитного резонанса (ЯМР) и масс-спектрометрии. Целью дисциплины является формирования у студентов понимания о связи качественного, количественного состава и структуры органического соединения с его химическими, физико-химическими и спектральными характеристиками, понимания взаимосвязи между строением органических соединений и наблюдаемыми явлениями.

Общая трудоёмкость дисциплины 1 зачётная единица (36 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет