

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А Тимирязева)**

Институт агробιοтехнологий

Кафедра земледелия и методики опытного дела

**Сборник аннотаций по направлению подготовки
35.03.04 АГРОНОМИЯ
направленность: Точное земледелие**

Год начала подготовки 2023 г.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»
для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия по направленности (профилю): Точное земледелие

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3 (УК-3.1; УК-3.2; УК- 3.3; УК-3.4); УК-5 (УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3).

Краткое содержание дисциплины: Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Русские земли в середине XIII — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Древнерусская культура. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа /4 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК для подготовки бакалавра по направлению 35.03.4 АГРОНОМИЯ, направленность Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: создание педагогических условий для приобретения студентами комплексной профессионально-социально академической коммуникативной компетентности, уровень которой позволяет использовать иностранный язык для повседневной и профессионально-деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в сфере профессиональной, социальной и академической деятельности, а также формирование определенного уровня владения отдельными видами речевой деятельности, которые определяются ситуациями иноязычного общения, в том числе с учетом необходимости решения психолого-педагогических задач по применению ИКТ в учебном процессе. Наряду с обучением общению данный курс также ставит образовательные, воспитательные и развивающие цели, которые включают расширение кругозора студента о стране изучаемого языка и межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, повышение общекультурного уровня, формирование уважительного отношения к духовным и культурным ценностям других стран, а также способности к самоорганизации и самообразованию, формирование медиакомпетентности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4; УК-5.

Краткое содержание дисциплины: Программой предусмотрено формирование и развитие коммуникативных умений в следующих сферах общения: Проблемы современной молодежи и ее жизненные установки. Выбор профессии, поступление в высшее учебное заведение. Системы образования в России и в стране изучаемого языка. Перспективы использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности. Знакомство со страной изучаемого языка. Введение в растениеводство. Классификация сельскохозяйственных культур. Физиология и селекция растений. Типы почв и виды удобрений. Агротехнические приемы по сохранению и возобновлению плодородия почвы. Агротехнические приемы возделывания и уборки сельскохозяйственных культур. Генетика и биотехнология растений. Основные сельскохозяйственные культуры. Основы деловой коммуникации.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов / 5 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.03
«ФИЛОСОФИЯ» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение обучающимися 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.

Основная задача дисциплины – способствовать у обучающихся выработке целостного взгляда на мир и места человека в нем, системного представления о видах, ступенях и уровнях знания о мире.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5); УК-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: 108 часов /3 (три) зачетных единицы.

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.04. «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ТЕОРИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04
Агрономия направленность Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: Целью дисциплины «Экономическая теория» является освоение студентами теоретических и практических знаний, формирования экономического мышления, общекультурных и личностных качеств, приобретение умений и навыков в области экономики, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.4, УК-1.5; УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4; ОПК-6.1, ОПК-6.2.

Краткое содержание дисциплины: Общие проблемы экономической теории. Рыночный механизм: спрос, предложение, цена. Поведение потребителей и максимизация полезности. Теория производства и предельной производительности ресурса. Издержки производства и прибыль фирмы. Конкуренция. Максимизация прибыли и оптимальный выпуск. Рынок труда и заработная плата. Капитал и процент. Рынок земли и рента. Макроэкономические показатели. Совокупный спрос и совокупное предложение. Потребление, сбережения и инвестиции. Макроэкономическая нестабильность: циклы, безработица, инфляция. Экономические циклы и экономическая конъюнктура в сельском хозяйстве. Аграрная политика. Деньги и банки. Денежно-кредитная политика. Государственные финансы. Налогово-бюджетная политика. Роль государства в рыночной экономике. Социальная политика. Международные экономические отношения.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.05 «КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Цель освоения дисциплины: целью изучения дисциплины «Культура речи и деловое общение» является: обеспечение более полного развития способностей личности к свободному, продуктивному общению, способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия изучение свойств официально-деловой письменной речи: обучение культуре речевой коммуникации; выработка навыков культуры бытового и делового общения: обучение работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия: формирование общекультурных личностных качеств и способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности: повышение речевой и общей культуры студентов: развитие способностей к самоорганизации и самообразованию: готовности к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности. А также дать представление о видах и формах делового общения, официально-деловом стиле как разновидности современного русского литературного языка, классификации и правилах оформления деловых документов и писем, правилах подготовки информационного обзора и/ аналитического отчета: правилах публичного делового выступления, об образцах коммуникативно совершенной речи в сфере социально-культурного и профессионального общения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность: «Точное земледелие».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3 (УК-3.1: УК- 3.2, УК-3.3, УК-3.4); УК-4 (УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4); УК-5 (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3).

Краткое содержание дисциплины: Понятие о языке как знаковой системе. Основные функции языка. Естественные и искусственные языки. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Устная и письменная форма речи. Национально-культурные особенности русского литературного языка на рубеже веков. Понятие нормы языка (литературной нормы). Варианты норм. Русский литературный язык как нормированный вариант языка. Основные типы норм. Функциональные стили речи современного русского языка. Понятие функционального стиля и функциональной разновидности языка. Общая характеристика функциональных стилей. Научный стиль в его устной и письменной разновидности. Специфика языка научных текстов. Логическая схема и композиция научного текста. Законы компрессии как основы построения вторичных текстов. Официально-деловой стиль речи, его основные черты и языковые особенности. Основные виды деловых и коммерческих документов. Деловая и коммерческая корреспонденция. Функции и реквизиты деловых бумаг. Культура составления документов. Деловая переписка. Отечественные и зарубежные традиции делового письма. Структурно-языковые особенности, назначение, реквизиты и требования к оформлению кадровой документации, личных документов, информационно-справочных документов, служебной корреспонденции. Составление студентами резюме для потенциального работодателя. Речевой этикет в документе. Конфликты и способы их предупреждения в деловом общении. Деловой телефонный разговор. Полемический диалог в деловом общении. Правила ведения спора. Этика спора. Полемические приемы в деловом общении. «Уловки спорщиков» и правила их обнаружения.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Б1.О.06 «ПСИХОЛОГИЯ» для подготовки
бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний, умений, навыков в области психологии для использования их в своей будущей профессиональной деятельности, развития личностных и профессионально-значимых качеств. Удовлетворение студентами познавательной потребности в области изучаемой дисциплины, создание мотивации получения знаний в области психологии в будущей профессиональной деятельности с целью повышения уровня личностной и профессиональной зрелости.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5); УК-3 (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5).

Краткое содержание дисциплины: отечественная и западная психология. Высшие психические функции. Эмоции и воля. Базовые эмоции. Структура волевого процесса. Психология личности. Структура личности. Темперамент. Задатки и способности. Характер. Типология характеров. Акцентуация характера. Пирамида А. Маслоу. направление личности. Психология групп. Виды групп. Взаимодействие между группами. Групповая психиатрия. Развитие коммуникативной компетентности. Основы педагогики. Педагогический процесс. Обучение и воспитание.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (2 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.07 «ХИМИЯ» для
подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний в области общей, неорганической и аналитической химии; приобретение умений и навыков в области химических и физико-химических методов исследования для анализа объектов агросферы с целью осознанного решения комплексных задач, возникающих в практической деятельности. Полученные знания позволят не только успешно осваивать последующие дисциплины, но и использовать их в будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина включена в цикл Б1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, индикаторы: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины: основные законы стехиометрии, растворы электролитов, способы выражения состава растворов, сильные и слабые электролиты, определение водородного показателя в растворах различного состава; гидролиз солей; химическая кинетика, химическое равновесие; окислительно-восстановительные процессы; периодический закон Д.И. Менделеева, строение атома; основные положения теории химической связи, комплексные соединения. Предмет и задачи аналитической химии, классификация методов аналитической химии, качественный и количественный анализ, основные методы количественного анализа, титрометрический анализ, кислотно-основное, комплексно-метрическое и окислительно-восстановительное титрование, гравиметрический анализ, статистическая обработка результатов анализа.

Общая трудоемкость дисциплины: 216/6 (часов/зач.ед.)

Промежуточный контроль: экзамен в 1 семестре; зачет во 2 семестре

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «ПРАВОВЕДЕНИЕ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине как интегрирующей отрасли общественных знаний в юриспруденции; обеспечение глубокого изучения законодательства, действующего в различных отраслях. 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.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); ОПК-2 (ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3).

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. Основы экологического права. Основы информационного права.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (3 семестр).

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.09.01 «МАТЕМАТИКА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: является ознакомление обучающихся с основами математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей, необходимыми для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства. Цель также заключается в приобретении обучающимися теоретических и практических знаний и в формировании умений и навыков, позволяющих участвовать в разработке математических моделей для решения задач сельскохозяйственного производства, методов математического исследования прикладных вопросов. Кроме того, математика является базовой для всех курсов, использующих математические методы.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: Линейная алгебра: матрицы и определители, системы линейных уравнений. Аналитическая геометрия: элементы векторной алгебры, прямая линия на плоскости. Математический анализ: понятие функции одной переменной, пределы и непрерывность, дифференциальное исчисление, производная, приложения производной, дифференциал функции, неопределенный интеграл, определенный интеграл, функция нескольких переменных. Теория вероятностей: комбинаторика, классическое определение вероятности, статистическое определение вероятности, геометрическое определение вероятности, основные теоремы теории вероятностей, повторные независимые испытания, дискретная случайная величина, непрерывная случайная величина, нормальное распределение, предельные теоремы теории вероятностей.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов/3 зач.ед.

Промежуточный контроль: экзамен (1 семестр).

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.09.02
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений по статистическому учету и анализу массовых явлений в области агрономии, освоение системы показателей и методов статистического анализа, обработки экспериментальных данных, представление результатов статистического исследования.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: предмет метод, задачи и организация статистики. Статистические совокупности; их характеристики. Статистическая сводка и группировка. Табличный и графический метод. Теоретические основы построения и анализа динамических рядов. Статистические методы обработки экспериментальных данных в садоводстве. Выборочный метод. Проверка статистических гипотез. Дисперсионный анализ. Корреляционно-регрессионный анализ (КРА).

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа / 2 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (3 семестр).

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.10 «ФИЗИКА» для
подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 - Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: изучение основных законов физики, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, направленность «Точное земледелие».

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения Дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Краткое содержание дисциплины: механика материальной точки и твердого тела, элементы механики сплошных сред, колебания и волны, молекулярно-кинетическая теория, термодинамика, электростатика, постоянный ток, магнитное поле, теория электромагнитного поля, волновые и квантовые свойства света, строение атома, элементы квантовой механики, ядерная физика.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часа (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: I семестр - экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.11
«ИНФОРМАТИКА» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.04 – Агрономия направленность
Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков использования новых информационных и «сквозных» технологий, позволяющих на новой информационной основе собирать, накапливать и обрабатывать информацию, а также получать и/или использовать цифровые услуги и/или продукты. Основными сквозными технологиями, с которыми учатся работать студенты, являются: открытые данные – неотъемлемая часть больших данных; интеллектуальный анализ данных; элементы виртуальной / дополненной реальности и визуализация данных, технологии беспроводной связи.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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; ОПК-1.3

Краткое содержание дисциплины: Электронная документация: текстовые документы, электронные таблицы, базы данных. Информационные системы и анализ данных: документальные информационные системы, государственные и корпоративные информационные системы, основы анализа данных, визуализация данных. Сетевые технологии: виды и архитектура сетей, информационная безопасность.

Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.0.12 «БОТАНИКА» для
подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия»,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: целью освоения дисциплины «Ботаника» в соответствии с компетенциями является овладение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области цитологии, гистологии, анатомии, морфологии, систематики растений, географии и экологии растений. В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны знать строение растительного организма на органном, тканевом и клеточном уровнях, морфологические особенности вегетативных и генеративных органов растений, современную систему растительного мира, ее основные таксоны, циклы развития растений разных систематических групп, экологические группы растений по отношению к факторам внешней среды, различия между агроценозом и естественным растительным сообществом, особенности структуры агрофитоценозов, типичных для агрономии, современные источники научных сведений по цитологии, анатомии, морфологии, систематике, фитоценологии и экологии растений, ботанические аспекты научных исследований в современной отечественной и зарубежной агрономии.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.0.12 «Ботаника» входит в перечень базовых дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ОПК-1.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Ботаника» состоит из 4 разделов:

1. Цитология и гистология. Изучаются: строение, видоизменения, классификации и функции растительных клеток и тканей: органелл, клеточной стенки, состав, локализацию в клетках, тканях и органах растений запасных питательных веществ.

2. Анатомия и морфология семенных растений. Изучаются: строение, видоизменения и функции вегетативные и генеративные органы растений: корня, побега, цветков, семян и плодов. Размножение и воспроизведение растений.

3. Систематика растений. Изучаются: происхождение и классификации низших и высших растений, особенности строения и филогенетические связи, географическое распространение, главные порядки и семейства, важнейшие представители, хозяйственное значение высших растений.

4. География и экология растений. Дается представление о флоре и растительности, разделах экологии растений (аутэкология, эйдэкология, демэкология, синэкология), жизненных формах растений, как результате их приспособления к абиотическим экологическим факторам.

Изучение теоретической части дисциплины включает лабораторные занятия, на которых студенты овладевают навыками и методиками анатомического, морфологического, таксономического исследований, знакомятся с представителями разных систематических групп растений, а также постоянно проводится оценка знаний, умений и навыков с помощью тестовых заданий и опроса.

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

Промежуточный контроль осуществляется 1 семестр - в форме зачета, 2 семестр – зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13
«МИКРОБИОЛОГИЯ» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: приобретение обучающимися теоретических знаний о биоразнообразии и распространении микроорганизмов в природе, их глобальной роли в процессах трансформации веществ и энергии на Земле, морфологических, физиологических и биохимических особенностях, значении в жизни макроорганизмов, использовании человеком.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК- 1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: Микробиология - фундаментальная биологическая наука, формирующая научное мировоззрение специалиста, занимающегося вопросами генетики, селекции и фитосанитарного контроля, помогающая анализировать сложные биологические процессы в природе, сельскохозяйственном производстве. Все это определяет важность курса микробиологии для студентов агрономических специальностей.

На занятиях студенты приобретают теоретические знания по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства. Особенностью дисциплины «Микробиология» является наличие лабораторного практикума, в результате выполнения которого бакалавр должен получить навыки пользования приборами и оборудованием и овладеть методами микробиологических исследований. Большинство занятий проводится в интерактивной форме (работа в малых группах, дискуссия).

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

Промежуточный контроль: второй семестр - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.14
«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ» для подготовки бакалавра
по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность:
Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся экологического мышления, представления о характере функционирования организменного, популяционного и экосистемного уровней организации живой материи, о механизмах регуляции и предотвращения негативных экологических последствий, как основы для решений проблем в области рационального природопользования и охраны окружающей среды, а также способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности, предлагать свои способы и механизмы регулирования взаимоотношений природы и общества.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.3); ОПК-2 (ОПК-2.1; ОПК-2.2); ОПК-3 (ОПК-3.1; ОПК-3.2).

Краткое содержание дисциплины: Основы общей экологии. Учение о биосфере (глобальная экология). Человек в биосфере. Мониторинг окружающей природной среды. Экологическое законодательство. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (5 семестр).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование профессиональной культуры (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9.

Краткое содержание дисциплины: Роль и задачи БЖД в современных условиях. Воздействие ЧС мирного и военного времени на с.-х. производство. Оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Защита объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Правила поведения и действия населения в чрезвычайных ситуациях. Основы устойчивости работы объектов в ЧС. Основные принципы оценки устойчивости работы объектов в ЧС. Оценка устойчивости работы объекта в ЧС. Организация и проведение спасательных работ и других неотложных работ на объектах в ЧС. Основы организации спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях. Организационно- правовые основы охраны труда в РФ. Состояние охраны труда в РФ. Планирование мероприятий по охране труда. Основы организации охраны труда в ТК РФ. Расследование несчастных случаев. Контроль и надзор, ответственность должностных лиц за состоянием охраны труда в организации. Производственная безопасность. Основы производственной санитарии. Основы техники безопасности. Основы пожарной профилактики.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа / 4 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (8 семестр).

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.16 «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04
Агрономия, направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в области использования основ экономических знаний в различных сферах деятельности, способности учащихся осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт, пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Менеджмент и маркетинг» включена в обязательную часть ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

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: дисциплина развивает теоретические и практические знания у студентов о представлении социально-экономической организации, основах управленческой деятельности, эволюции науки менеджмент, функциях и методах менеджмента, личности и ее развитии в организации, лидерстве в организации, управлении изменениями, стрессами и конфликтами, планировании деятельности организации, мотивации и контроле в системе менеджмента, эффективности менеджмента в организации

Общая трудоёмкость дисциплины: 108 часов.

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 «ЦИФРОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В АПК» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование совокупности знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий при решении профессиональных задач.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины: информационная технология и ее свойства, технические и программные средства информационных технологий, проектирование и использование баз данных, компьютерные технологии обработки информации в области генетики, селекции и семеноводства, информационные технологии в управлении, информационная безопасность. Методы и средства реализации перспективных информационных технологий.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (6 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.18 «ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА И СПОРТ» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры обучающегося и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровую и берегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7 (УК-7.1; УК-7.2).

Краткое содержание дисциплины: Физическая культура в системе профессиональной подготовки студентов. Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). Оздоровительная физическая культура обучающегося. Социально-биологические основы жизнедеятельности организма. Основы здорового образа жизни. Спортивная культура студента. Международное олимпийское движение как фактор развития спортивной культуры студентов. Основы спортивной тренировки обучающихся в избранных видах спорта. Проектирование спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий в вузе. Рекреационная физическая культура обучающегося: сущность и структура. Психофизиологические основы учебной деятельности обучающихся. Самостоятельные занятия физической культурой. Профессионально-прикладная физическая культура обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа / 2 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачёт (1 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ВВЕДЕНИЕ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» для подготовки
бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность:
Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний об организации учебного процесса бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия», об особенностях обучения по направленности Агроменеджмент и перспективах будущего трудоустройства по профессии.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5 (УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5); ОПК-5 (ОПК-5.1).

Краткое содержание дисциплины: В процессе изучения у студентов наряду с заявленными компетенциями должен быть сформирован первичный образ научного фундамента, на котором строится системно организованное профессиональное знание по современным технологиям выращивания растений, повышению продуктивности и качества полевых культур, защиты их от вредителей и болезней, размножению семян при сохранении плодородия, ландшафтов и окружающей среды. Для достижения целей предусмотрено: самостоятельное освоение электронного курса лекций, работа с образовательными порталами дистанционного обучения, агропорталами интернет, знакомство с вкладом ведущих ученых и выпускников Тимирязевки в отечественную агрономию, что позволит сформировать и привить осознание ответственности за профессиональный и нравственный уровень будущего руководителя агропроизводственного коллектива перед страной и академией.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.
Промежуточный контроль: зачет (1 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 «ОСНОВЫ
ЖИВОТНОВОДСТВА» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агронимия, направленность: Точное земледелие

Целью освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области биологических, продуктивных и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных разных видов для учета их при решении профессиональных задач по производству высоко- качественной продукции растениеводства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агронимия, направленность: Точное земледелие

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: УК-1 (УК-1.1; УК-1.3; УК- 1.5); ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2).

Краткое содержание дисциплины: народно-хозяйственное значение животноводства в РФ; экстерьер, интерьер и конституция сельскохозяйственных животных; породы сельскохозяйственных животных; корма и кормление сельскохозяйственных животных; молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота; свиноводство и технология производства свинины; овцеводство и технология производства шерсти, молока и баранины; козоводство и технология производства продукции козоводства; коневодство; птицеводство, яичная и мясная продуктивность птицы.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой (1 семестр).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.21 «ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: получение обучающимися теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, подготовка к самообучению и саморазвитию.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: Физиология растений – теоретическая основа агрономии и биотехнологии. Современные проблемы физиологии и биохимии растений. Химический состав клетки и физиологическая роль ее основных компонентов. Состав, строение и функции мембран. Поглощение и выделение веществ клеткой. Реакции клетки на воздействия и основанные на них тесты диагностики состояния растительных тканей и растений. Термодинамика водного обмена. Двигатели водного тока в растении. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних условий. Биологическое значение транспирации. Зависимость транспирации от условий, ее суточный ход. Применение антитранспирантов. Пути повышения эффективности использования воды растениями. Значение работ К.А. Тимирязева в изучении роли спектрального состава света в фотосинтезе. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Зависимость фотосинтеза от внутренних и внешних факторов. Светолюбивые и теневыносливые растения. Использование знаний об отношении растений к свету в растениеводстве. Светокультура растений. Роль дыхания в жизни растений. Химизм и энергетика дыхания. Использование энергии, высвобождающейся в процессе дыхания, на физиологические процессы в растительном организме. Роль дыхания в азотном обмене и процессах вторичного метаболизма. Фотосинтез и дыхание как элементы продукционного процесса. Макро- и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений. Потребность растений в элементах питания в течение вегетации. Биосинтетическая роль деятельности корня, ее взаимосвязь с функциями надземных органов. Физиологические основы применения удобрений. Выращивание растений без почвы. Основные закономерности роста. Фитогормоны и синтетические регуляторы роста, их использование в растениеводстве. Глубокий и вынужденный покой растений. Онтогенез и основные этапы развития растений. Фотопериодизм и яровизация как механизмы синхронизации жизненного цикла растений с внешними условиями. Адаптация и устойчивость растений к абиотическим и биотическим факторам: физиологическая природа и способы повышения. Реакции на внешние воздействия и основанные на них тесты диагностики состояния растений и агроценозов.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов (5 зач. е д.)

Промежуточный контроль: зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.22
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ» для
подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: научиться распознавать основные типы и разновидности почв, проводить лабораторный анализ образцов почв, обосновывать направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия почв, устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, определять свойства почвы как факторы улучшения роста, развития и качества продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Дисциплина «Почвоведение с основами географии почв» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.1, ОПК – 4.2.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Почвоведение с основами географии почв» состоит из трех разделов. В первом разделе (Основы почвоведения. Основные свойства, режимы и функции почв) раскрывается понятие почвы, как особого тела природы, вопросы выветривания, химического, минералогического состава почв. Изучаются основные свойства и режимы почв – органическое вещество, гранулометрический состав почвы, физико-химические, физические и физико-механические свойства почв, а также водный, воздушный, тепловой и окислительно-восстановительный режим почв. Второй раздел (Общая часть географии почв) раскрывает следующие вопросы: Понятие о географии почв. Задачи и методы географии почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые. Эволюция почв. Факторы почвообразования. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Третий раздел посвящен изучению основных типов почв РФ: раскрывается географическое распространение типов почв, особенности их формирования (генезис), зональные, фациальные и провинциальные особенности, морфологические признаки, строение профиля, классификация, состав и свойства, особенности сельскохозяйственного использования, лимитирующие факторы.

В процессе обучения учащиеся приходят к пониманию роли почв в функционировании биосферы и человеческой деятельности; изучают закономерности формирования и распространения почв на Земле, приходят к осознанию того, что без учета формирования почв в ландшафте невозможно правильное размещение и специализация сельскохозяйственных культур.

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

Форма промежуточного контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.0.23 «МЕХАНИЗАЦИЯ
РАСТЕНИЕВОДСТВА» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04
Агрономия, направленность Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование совокупности теоретических и практических знаний о современных процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства: приобретение умений по комплектованию, высокоэффективному использованию и контролю качества работы машинно-тракторных агрегатов, освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ ятя обеспечения высоких экономических показателей использования мобильной техники и технологического оборудования при производстве продукции в растениеводстве.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.0.23 Механизация растениеводства включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия направленности Точное земледелие.

Требование к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется компетенции ОПК-4.1. ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины: Назначение, общая компоновка и классификация тракторов и автомобилей. Рабочее оборудование тракторов. Структура и классификация сельскохозяйственных машин. Машины для основной и глубокой обработки почвы. Организация работы пахотных агрегатов и оценка качества вспашки. Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Машины для внесения удобрений. Способы внесения, технологические схемы и применяемые комплексы машин. Машины для посева и посадки. Способы посева Машины для ухода за посевами. Методы и способы борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Устройство, работа и регулировки протравливателей семян, опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов. Комплексы машин для заготовки грубых и сочных кормов. Способы уборки зерновых культур. Комплексы машин для уборки зерновых культур. Общее устройство и процесс работы зерноуборочного комбайна Способы очистки и сортирования зерна и семян. Зерноочистительные машины. Машины для сушки зерна и семян. Комплексы машин для производства картофеля. Машины для послеуборочной обработки клубней и закладки их на хранение. Способы уборки льна-долгунца машины для уборки. Машины для послеуборочной обработки льновороха и семян: льносушиллки и машины для обмолота льновороха. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Кинематика агрегатов, виды поворотов. способы движения машинно-тракторных агрегатов. Расчет производительности МТА. пути повышения производительности агрегатов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины: составляет 5 зачетных единиц (180 ч).

Промежуточный контроль: зачет в 3 и 4 семестрах.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24.01 «ГЕОДЕЗИЯ С
ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное
земледелие

Цель освоения дисциплины: получение обучающимися теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области топографии, картографии, прикладной геодезии и землеустройства для детального изучения ландшафтов сравнительно небольших участков Земли (в том числе садов и ягодников) и способов отображения их на картах и планах, приобретения навыков составления проектной документации, чертежей, планов, карт и профилей. Изучение технологии и методов производства геодезических работ, выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации садов и ягодников, знакомства с основами рациональной организации использования земли и создания наиболее благоприятных организационно-территориальных и хозяйственных условий размещения и ведения сельскохозяйственного производства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1); ОПК-4 (ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины: геодезия и землеустройство; предмет и задачи землеустройства, содержание, виды. Сведения о системах координат применяемых в геодезии, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений. Содержание и виды землеустройства. Межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство. Системы координат применяемые в геодезии. Номенклатура планов и карт. Ориентирование. Рельеф земной поверхности и его значение в сельском хозяйстве. Линейные измерения производимые на местности. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты. Теодолит и его части. Положение теодолитных ходов. Виды и методы нивелирования. Геометрическое нивелирование, способы геометрического нивелирования. Тахеометрическая съемка. Тригонометрическое нивелирование. Геодезические разбивочные работы по переносу землеустроительных работ.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (4 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24.02 «МЕЛИОРАЦИЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение обучающимися 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: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1); ОПК-4 (ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о мелиорации, ее основные виды. Осушительные мелиорации. Осушительная система и ее элементы. Системы двустороннего регулирования водного режима, культуртехнические 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: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (4 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.25
«ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ» для подготовки
бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины «Фитопатология и энтомология» обучающиеся будут способны решать типовые задачи фитопатологии и энтомологии на основе знаний основных законов математических и естественных наук, а так же способны управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере деятельности. Закрепить теоретические положения практическими умениями с использованием современных информационных технологий и цифровых систем (интернет-браузеров, облачных сервисов (для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента).

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Краткое содержание дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по фитопатологии и энтомологии.

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» является фундаментальной дисциплиной, изучающей болезни и вредителей сельскохозяйственных культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 216/6 (часа/зач. ед.).

Промежуточный контроль: 3 семестр - экзамен, 4 семестр - экзамен.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы по дисциплине Б1.О.26 «Агрометеорология»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия»,
направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины «Агрометеорология» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области природопользования для понимания сущности основных явлений, происходящих в атмосфере и определения влияния лимитирующих факторов климата на объекты и процессы сельского хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть дисциплин блока Б1 Учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 *Агрономия*.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-8.3; ОПК-4.2

Краткое содержание дисциплины: В задачи учебной дисциплины входят: метеорологические и агрометеорологические наблюдения за состоянием атмосферы (оценка ресурсов света, тепла, влаги); анализ, обобщение и изучение материалов наблюдений с целью установления причин изменений агрометеорологических факторов; изучение физических законов, управляющих развитием атмосферных процессов; изучение влияния неблагоприятных (опасных) агрометеорологических явлений на устойчивость функционирования агроэкосистем; обеспечение АПК информацией о текущем и ожидаемом состоянии погодных-климатических условий и т.п.

Дается оценка тепло- и влагообеспеченности территорий, неблагоприятных явлений погоды, условий перезимовки растений и т.п. Это позволит объективнее рассматривать итоги полевых работ, учитывать влияние погодных условий на состояние и продуктивность природно-антропогенных экосистем, на почвообразовательные процессы и др.

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Агрометеорология» составляет 4 зачетных ед., в объеме 144 часов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью контрольных работ, оценки самостоятельной работы студентов и тестов.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине – Экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.27 «Методика опытного дела» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 – Агрономия, направленности: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний; приобретение умений и навыков по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.О.27 «Методика опытного дела» включена в перечень дисциплин обязательной части учебного плана для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 – Агрономия, направленности (профиль): «Точное земледелие».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2.

Краткое содержание дисциплины: Краткая история и современное состояние опытного дела, организация и сеть опытных учреждений в России. Общая классификация видов научной деятельности. Наблюдение и эксперимент (опыт). Классификация и характеристика методов агрономических исследований. Полевой опыт и его особенности. Основные требования к полевому опыту. Однофакторные и многофакторные опыты. Роль и значение многолетних и длительных многофакторных опытов в агрономии. Основные элементы методики полевого опыта. Характеристика современных методов размещения вариантов и условия их применения в опытной работе. Применение математической статистики в агрономических исследованиях. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости данных выборок агрономических исследований. Методы проверки статистических гипотез данных наблюдений в агрономии. Значение статистических методов для планирования агрономических исследований, систематизации, обработки результатов опытов и наблюдений, анализа и обоснования закономерностей изучаемых явлений. Основные пакеты прикладных программ (ППП) для статистической обработки данных агрономических исследований. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях. Дисперсионный анализ данных вегетационных и полевых опытов. Планирование основных элементов методики полевого опыта. Планирование наблюдений и учетов в опыте. Техника закладки и проведения полевого и вегетационного опытов. Документация и отчетность по опыту.

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

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы по дисциплине Б1.О.28 «Растениеводство» блока для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у студента теоретических знаний и практических навыков по биологическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур для использования их в профессиональной и научной деятельности, изучение особенностей формирования урожаев полевых культур с учетом их биологических особенностей в различных почвенно-климатических зонах страны.

Место дисциплины в учебном плане: Блок Б1.О.28 (обязательная часть). Изучается в 4 и 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2

Краткое содержание дисциплины:

Введение в растениеводство. Общая характеристика хлебов 1 и 2 группы, Центры происхождения диких видов и центры окультуривания хлебов первой и второй групп, их видовой состав. Особенности биологии, морфологии и агротехника озимых и яровых зерновых культур.

Хлебные злаки II группы. Особенности биологии и морфологии кукурузы. Подвиды кукурузы. Современная технология возделывания кукурузы на зерно и зеленую массу.

Значение и распространение крупяных культур. Особенности морфологии и биологии проса, сорго, риса и гречихи. Ценность, использование и проблемы при возделывании крупяных культур.

Семеноведение – как наука. Условия формирования, налива и созревания семян. Показатели качества семян, методика определения.

Особенности биологии и технологии возделывания зернобобовых культур, проблема растительного белка и пути ее решения. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. Антагонизм и синергизм минерального и биологического азота

Горох, соя, люпин. Значение, особенности биологии и технологии возделывания.

Пути создания прочной кормовой базы. Многолетние бобовые и злаковые травы. Общая характеристика, их кормовая, агротехническая, технологическая и экологическая ценность.

Проблемы картофелеводства в России и пути решения. Особенности биологии и технология возделывания картофеля.

Общая характеристика кормовых корнеплодов. Значение, проблемы при выращивании. Кормовая свекла; Морковь; Турнепс; Брюква. Общая характеристика – использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность.

Сахарная свекла. История культуры, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники.

Общая характеристика масличных культур. Значение, особенности биологии и технологии возделывания подсолнечника, рапса.

Прядильные культуры. Значение, особенности биологии и технологии возделывания льна-долгунца. Первичная переработка льна-долгунца. Способы уборки. Льнотреста, показатели качества, способы получения, виды мочки.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц (216 час.).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет, курсовая работа, экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.29 «Земледелие» для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины «Земледелие» – приобретение умений и навыков, а также опыта профессиональной деятельности по: распознаванию по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценке их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов улучшения роста и развития; распознаванию основных типов и разновидностей почв, обоснованию направления их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия; установлению соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования; обоснованию системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия; адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; обоснованию технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Место дисциплины земледелие в учебном плане: Дисциплина Б1.О.29 «Земледелие» включена в дисциплины обязательной части учебного плана для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленность: «Точное земледелие».

Требование к результатам освоения дисциплины: Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся обще профессиональных ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2 компетенций.

Краткое содержание дисциплины: Рациональное введение и освоение севооборотов, использование бессменных, повторных и промежуточных культур. Научные основы обработки почвы, приёмы, способы и системы почвозащитной обработки почвы. Исследование проблем минимализации обработки почвы. Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, методов борьбы с ними. Изменение обилия сорняков от влияния звеньев системы земледелия. Ознакомление с системами земледелия и их звеньями в основных зонах страны.

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

Промежуточный контроль: зачет (5 семестр), защита курсовой работы, экзамен (6 семестр).

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.30 «Общая генетика»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия»
направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: формирование научного мировоззрения о процессах наследственности и изменчивости организмов на всех уровнях живого, механизмах реализации генетической информации, знакомство с современными генетическими методами, генной инженерией и возможностью использования этих знаний в биотехнологии и селекционно-генетических исследованиях.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия по профилю: «Точное земледелие».

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

Краткое содержание дисциплины: Предмет, объект генетики и его место в системе биологических наук. Понятие о наследственности и изменчивости. Методы генетики. Краткая история развития генетики. Генетика как теоретическая основа биотехнологии, селекции, семеноводства растений. Значение генетики для решения фундаментальных и прикладных задач сельского хозяйства медицины, биотехнологии, предотвращения экологического загрязнения окружающей среды. Цитологические основы наследственности. Менделизм. Принципы и методы генетического анализа. Закономерности наследования признаков при внутривидовой гибридизации. Особенности и принципиальное значение метода гибридологического анализа. Типы скрещиваний. Закономерности, открытые Г. Менделем. Наследование признаков при взаимодействии генов. Хромосомные основы наследственности. Основные положения хромосомной теории Моргана. Явление сцепленного наследования. Кроссинговер. Роль кроссинговера и рекомбинации генов в эволюции и селекции растений. Молекулярные основы наследственности. Ген в современном понимании. Основы генной инженерии. Достижения генетической инженерии растений. Молекулярное маркирование. Геномные библиотеки. Понятие о химическом синтезе генов, секвенировании ДНК, полимеразной цепной реакции. Оптимизация экспрессии генов. Нехромосомная наследственность. Цитоплазматическая мужская стерильность у растений. Изменчивость модификационная и мутационная. Полиплоидия и другие изменения числа хромосом. Аллополиплоидия. Гаплоидия. Отдаленная гибридизация растений. Синтез и ресинтез видов. Инбридинг и гетерозис. Генетика онтогенеза. Генетика популяций.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.0.31
«Агрохимия» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 Агрономия направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, умений и практических навыков по освоению методов оценки уровней эффективного и потенциального плодородия и условий минерального питания с.-х. культур; изучение основных принципов и приемов оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химических мелиорантов для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества, сохранения или повышения почвенного плодородия

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04- Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-12; ОПК-13

Краткое содержание дисциплины: основные разделы: Раздел 1 «Агрохимия - научная основа химизации и интенсификации земледелия», раздел 2 «Роль удобрений в формировании урожая с.-х. культур хорошего качества», раздел 3 «Агрохимические свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений», раздел 4 «Роль химической мелиорации почв в регулировании плодородия почв и формировании урожая с.-х. культур», раздел 5 «Минеральные удобрения», раздел 6 «Органические удобрения», раздел 7 «Разработка системы удобрения и условия их рационального применения», раздел 8 «Агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование почв».

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 часа)

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.32
«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» для подготовки
бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия»,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины «Интегрированная защита растений» обучающиеся будут способны решать типовые задачи фитопатологии и энтомологии на основе знаний основных законов математических и естественных наук, а так же способны управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере деятельности. Приобретение умений и навыков в области защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней, сорных растений для производства высококачественной сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК–1.2, УК–1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК -4.1, ОПК–4.2

Краткое содержание дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

Дисциплина «Интегрированная защита растений» является фундаментальной дисциплиной, изучающей технологии защиты сельскохозяйственных культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часа/зач. ед.).

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.33

«ПЛОДОВОДСТВО»

**для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агронмия,
направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области плодоводства, знаний биологических особенностей плодовых и ягодных культур, агротехники их выращивания, принципов закладки плодовых садов и питомников, а также приемами ухода за молодыми и плодоносящими насаждениями.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки

35.03.04 – Агронмия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК- 1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: биология плодовых и ягодных растений, их строение и отличительные особенности, посадочный материал плодовых и ягодных культур, способы размножения и хранения посадочного материала, технические средства организации минерального питания садовых культур для производственно-технологической профессиональной деятельности бакалавров. Знания и навыки необходимы бакалаврам, связанным по роду деятельности со способами производства качественного посадочного материала садовых культур и закладке плодового сада в различных зонах плодоводства.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (7 семестр).

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.34 «Овощеводство»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: студент должен освоить типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; демонстрировать знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; использовать материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур; обосновывать элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

Место дисциплины в учебном плане: Овощеводство включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции: ОПК-1 (индикатор достижения компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

Краткое содержание дисциплины: в процессе освоения дисциплины Овощеводство студенты знакомятся с видовым разнообразием овощных культур, о состоянии отрасли и перспективах её развития. Современных технологий производства и особенности агротехники овощных культур для получения продукции, предназначенной для свежего потребления, хранения и переработки.

Общая трудоемкость дисциплины: Овощеводство составляет 3 зачетных единиц.

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.35 «ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2 (ОПК- 2.4); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины: общая характеристика свойств сырья и готовой продукции. Основные режимы и способы хранения сырья и продукции. Основные технологические процессы переработки растениеводческой продукции. Назначения и характеристика основного технологического оборудования. Критерии и методики оценки отдельных технологических операций.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа / 4 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (7 семестр).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.36 «ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: является формирование у обучающихся способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий путем демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии и использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии; использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности через владение методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства и соблюдение требований природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства.

Это достигается через ознакомление обучающихся с теоретическими основами селекции и семеноводства, способами создания новых сортов и гибридов, планированием семеноводства, способами сохранения и воспроизводства сортов, размножения семян сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2); ОПК-2 (ОПК-2.1; ОПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина призвана дать обучающемуся знания в области правовых основ селекции и семеноводства, общие представления о роли новых сортов и гибридов в сельскохозяйственном производстве, методах создания исходного материала для селекции, методиках и техники селекционного процесса самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур, методах отбора, производственного и государственного сортоиспытания. Дать теоретические основы семеноводства, обучить основным приемам семеноводства различных групп культур, мерам обеспечения высокой сортовой чистоты посевного материала, приемам ускоренного размножения сортов, правилам маркировки, хранения, транспортировки семян. Кроме того, студент должен уметь рассчитывать потребность в семенном материале, планировать производство семян необходимой категории.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа / 4 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен (5 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.37 «ОСНОВЫ
БИОТЕХНОЛОГИИ» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.04 – «Агрономия», направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков по применению современных методов биотехнологии в растениеводстве и агропромышленном комплексе. Дисциплина направлена на ознакомление студентов с современным оборудованием и принципами их работы при использовании различных методов биотехнологии для производства продукции растениеводства, обладающей повышенной продуктивностью, устойчивостью к стрессовым факторам среды и экономической эффективностью. Обучающийся должен знать технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой биотехнологической и сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1); ОПК-2 (ОПК-2.1; ОПК-2.2); ОПК-5 (ОПК-5.2).

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Основы биотехнологии» призвана обучить будущего специалиста научным и практическим аспектам в области биотехнологии растений и животных, за счет применения современных методов клеточной и генной инженерии. В курсе представлены основные понятия; методы клеточной и генной инженерии растений и животных; классификация и способы применения регуляторов роста в растениеводстве и биотехнологии; практическое использование генетических маркеров в селекции растений, направленные на ускорение селекционного процесса и повышение эффективности отбора искомым форм растений. Дается техника культивирования различных первичных эксплантов на искусственных питательных средах; расчета и составления питательных сред и подбора условий культивирования клеток, тканей и органов растений в условиях *in vitro*; обработки данных. Обучить технологиям производства безвирусного посадочного материала с целью сохранения биоразнообразия растений, а также производства веществ вторичного синтеза. Познакомить с современным оборудованием и принципами работы при использовании различных методов биотехнологии. Курс «Основы биотехнологии» имеет теоретическую и практикоориентированную направленность. Материал иллюстрирован примерами практического применения и принципами работы при использовании различных методов биотехнологии. Курс «Основы биотехнологии» имеет теоретическую и практикоориентированную направленность. Материал иллюстрирован примерами практического использования методов биотехнологии в растениеводстве и животноводстве.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Форма промежуточного контроля - зачет.

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.38 «Экономика и организация предприятий в АПК» для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: научить студентов решать современные экономические и организационные задачи, принимать обоснованные экономические решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, используя нормативные правовые акты и специальную документацию; закрепить теоретические положения практическими умениями с использованием современных информационных технологий и цифровых систем.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); УК-9 (УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3); ОПК-2 (ОПК-2.5); ОПК-6 (ОПК6.1; ОПК-6.2).

Краткое содержание дисциплины: основные категории дисциплины: понятия, определения, цель и задачи дисциплины; основные методы экономических исследований; состав и структура АПК; особенности и тенденции развития сфер АПК, отраслей и отдельных производств; производственная и социальная инфраструктура АПК; материально-технические ресурсы предприятий АПК; структура основных фондов, оценка, износ, амортизация; оборотные средства предприятия: состав, классификация, нормирование и планирование; трудовые ресурсы в АПК, организация, нормирование и планирование труда на предприятиях АПК; определение экономической эффективности использования средств производства и функционирования предприятий АПК; организация оплаты труда; составление технологических карт возделывания культур с обоснованием прямых производственных затрат; экономическая сущность и виды издержек производства, себестоимость продукции; механизм ценообразования, виды цен; инвестиционная политика; определение экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа 4 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.39
КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО» для
подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 –
«Агрономия», направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: является формирование теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений по производству кормов на пахотных землях и луговых угодьях, рационального использования пастбищ; организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2 (ОПК-2.4); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины: Полевые кормовые культуры. Технологии их выращивания. Экологические, биологические и хозяйственные свойства растений сенокосов и пастбищ. Ядовитые и вредные растения. Геоботаническое и культуртехническое обследование кормовых угодий. Технологии поверхностного и коренного улучшения сенокосов и пастбищ. Создание культурных пастбищ. Ротационная система пастыбы различных видов животных. Условия получения кормов высокого качества. Технологии заготовки сена, силоса, сенажа и искусственно высушенных кормов. Оценка качества кормов. Планирование зелёного конвейера.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (7 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Б1.О.40 «ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ В АПК» для подготовки бакалавра по направлению
подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознанием особенностей исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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-1.52; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.

Краткое содержание дисциплины: Введение в искусственный интеллект. Терминология машинного обучения. Визуализация данных. Проблематика и технологии экспертных систем. Основы статистики. Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательских данных. Программное обеспечение ИИ для работы агронома. Практическое применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач. **Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет (7 семестр).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Б1.О.41 «ОСНОВЫ
РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» для подготовки бакалавра
по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия, направленности:
Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознанием особенностей исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина представляет государственность России в её непрерывном цивилизационном измерении, отражает её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры; раскрывает ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма; рассматривает фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; представляет ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный характер; рассматривает особенности современной политической организации российского общества; исследует наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, обозначает ключевые сценарии её перспективного развития, фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации: единство многообразия, суверенитет, сила и доверие, согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие, а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития, такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет (I семестр).

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.ДВ.01.01
«БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.04 –Агрономия, направленность: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры обучающегося способности методически обоснованно и целенаправленно физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровье сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть элективных курсов по физической культуре учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие.

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

Краткое содержание дисциплины: Базовая физическая культура обучающегося. Оздоровительная физическая культура обучающегося. Спортивная культура обучающегося. Спортивно-массовая и физкультурно- оздоровительная деятельность в ВУЗе. Рекреационная физическая культура обучающегося. Профессионально-прикладная физическая культура обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины: 328 часов.

Промежуточный контроль: зачет (1, 2, 3, 4, 5 и 6 семестры).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.ДВ.01.02 «**БАЗОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА**» для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агронимия, направленность: Точное земледелие**

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: дисциплина включена в основную часть учебного плана дисциплин по выбору по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия (Б1.О.ДВ.01.02).

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины «Базовые виды спорта» у студентов формируется универсальная компетенция **УК – 7, а также формируются индикаторы универсальной компетенции УК-7.1 и УК-7.2.** В результате освоения универсальной компетенции выпускник должен быть *способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.* В результате формирования индикатора УК-7.1 выпускник должен уметь *поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.* В результате формирования индикатора УК-7.2 выпускник должен уметь *использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.*

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Базовые виды спорта» включает практические учебные занятия, т.е. предполагает только контактную работу.

Для проведения практических занятий по базовым видам спорта формируются учебные группы численностью не более 20 человек с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности обучающихся.

В содержание дисциплины входят раздел: Спортивная подготовка в избранном виде спорта. Раздел включает практические занятия по темам «Общая физическая подготовка в избранном виде спорта», «Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта», «Техническая подготовка в избранном виде спорта» и «Тактическая подготовка в избранном виде спорта». Каждая тема рассматривает спортивную подготовку в следующих видах спорта: игровые виды спорта (бадминтон, баскетбол, стритбол, волейбол, гандбол, футбол, мини-футбол, настольный теннис, теннис, дартс); единоборства (армрестлинг, самбо, вольная борьба, бокс); силовые виды (пауэрлифтинг, гиревой спорт); водные виды спорта (водное поло, плавание, подводный спорт); гимнастика (фитнес-аэробика, черлидинг, эстетическая гимнастика); легкая атлетика; полиатлон; лыжные гонки; адаптивный спорт (инклюзивный бег, шахматы, дартс).

Учебная работа по дисциплине «Базовые виды спорта» построена на основе традиционной системы контроля и успеваемости студентов.

При освоении дисциплины «Базовые виды спорта» инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются особенности их психофизического развития и индивидуальные возможности, обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Общая трудоемкость дисциплины: 328 часов (указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.01
«Агрономический менеджмент» для подготовки бакалавров по
направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность:
Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в области использования основ экономических знаний в различных сферах деятельности, способности учащихся осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт, пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Агрономический менеджмент» включена в вариативную часть ФГОС ВО в цикл Б1 .В.01.01 по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: У К-1.2; У К-1.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: дисциплина развивает теоретические и практические знания у студентов об представлении о социально-экономической организации, основах управленческой деятельности, эволюции науки менеджмент, функциях и методах менеджмента, личности и ее развитии в организации, лидерстве в организации, управлении изменениями, стрессами и конфликтами, планировании деятельности организации, мотивации и контроле в системе менеджмента, эффективности менеджмента в организации.

Общая трудоёмкость дисциплины: 108 часов

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.02
«Агрономическое документоведение» для подготовки бакалавра по
направленности Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование навыков формирования задач в рамках поставленной цели; осуществления деловой коммуникации в устном и письменном виде; фиксации необходимой информации.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть вариативных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, в профессиональный модуль по направленности Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.4; УК-4.2; ПКос-1.3; ПКос-8.3

Краткое содержание дисциплины: документооборот организации; состав и правила оформления основных видов документов.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 час.

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТВЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.03 «Основы организации малого и среднего бизнеса» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний о сущности и назначении предпринимательской деятельности, комплексного представления о принципах и подходах к организации и реализации предпринимательской деятельности, навыков и умений создания бизнеса (стартапов) и управления деятельностью предпринимательской структуры в условиях цифровой экономике.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-2 (УК-2.3); ПКос-1 (ПКос-1.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2).

Краткое содержание дисциплины: Сущность организации как сложной открытой системы, ее основные внутренние переменные. Характеристики окружающей среды социальной организации, влияющие на успех функционирования. Классификация организаций. Законы и принципы формирования организации, успешного функционирования и развития организации. Элементы организационной культуры, их характеристики. Отечественный и зарубежный опыт построения организационных систем. Содержание организационного поведения. Элементы организационной культуры.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов /3 зачетных единиц.

Промежуточный контроль: 6 семестр – экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.04 «Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: ознакомить студентов с правовой основой организации и ведения бухгалтерского учета в Российской Федерации; с порядком организации и ведения бухгалтерского учета его основных объектов и отражения в учете финансово-хозяйственных операций и о порядке их документирования для целей бухгалтерского учета.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в перечень дисциплин профессионального модуля по направленности Точное земледелие учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.3; УК-6.4; ПКос-6.1; ПКос-8.3

Краткое содержание дисциплины: В результате освоения дисциплины студент должен знать порядок формирования показателей бухгалтерской отчетности и формирования показателей бухгалтерской отчетности. Уметь пользоваться данными бухгалтерской отчетности для получения информации, необходимой для целей управления

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.01.05 «Информационно-консультационная служба в агрономии»
для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.04 Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологи возделывания сельскохозяйственных культур. Пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур и планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов. Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности .

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в профессиональный модуль учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции УК-1.4; УК-4.2; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.4.

Краткое содержание дисциплины: изучение направлено на формирование теоретических знаний по актуальным и практически значимым вопросам организации и управления информационно- консультационными службами в АПК. В процессе обучения рассматриваются основные этапы развития ИКС в агрономии и методы консультирования агробизнеса; раскрываются основные аспекты деятельности информационно-консультационных служб - роль и специфика ИКС в агрономии с учетом специфики современного состояния АПК, организационная структура и управление службой на различных ее уровнях; методы работы ИКС; финансирование и кадровое обеспечение ИКС; современные информационные технологии в работе; взаимодействие ИКС с государственными и частными структурами; особенности, определяющие формирование новых подходов в едином комплексе работ по активному применению информационных технологий в сельском хозяйстве.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 час.

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.06 «Системы земледелия» для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины «Системы земледелия» – формирование целостного представления, теоретических знаний и практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, освоения современных систем земледелия. В процессе изучения дисциплины студенты должны освоить структуру и классификацию систем земледелия; свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; агроэкологическую группировку земель; формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства; агроэкономическое и агроэкологическое обоснования структуры посевной площади; принципы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства; обустройство природных кормовых угодий; основные этапы освоения систем земледелия.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.В.01.06, включена в вариативную часть. Дисциплина Б1.В.01.06 реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие: профессиональные (УК-1,1; ПКос-1, ПКос-1,2; ПКос-2,1; ПКос-2,2; ПКос-2,3 ПКос-2,4; ПКос-3,2; ПКос-3,3; ПКос-5,1; ПКос-7,1; ПКос-7,2; ПКос-8,1 ПКос-8,2 ПКос-8,4) компетенции

Краткое содержание дисциплины: «Системы земледелия» дает целостно представление о производстве продукции растениеводства и воспроизводств почвенного плодородия с учетом экологической безопасности агроландшафт Обоснование и разработка основных звеньев системы земледелия зависимости от особенностей агроэкосистемы, пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетные единицы (216 часов).

Промежуточный контроль: Зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.07 «Программирование урожаев сельскохозяйственных культур» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 – Агронимия, направленности Точное земледелие

Цель освоения дисциплины – формирование системы компетенций по использованию в агрономии математических моделей процесса формирования урожаев и электронно-вычислительной техники.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к профессиональному модулю и изучается в 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.2; УК-1.5; ПКос-1.2; ПКос-3.2; ПКос-5.2.

Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур.

Комплекс агрометеорологических факторов, определяющих состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур. Оптимизация условий водно-воздушного режима почвы для программирования урожаев. Система удобрений при программировании урожаев.

Технологическая карта и ее реализация с учетом меняющихся условий фотосинтеза.

Построение математической модели для определения величины урожая.

Общая трудоемкость дисциплины: Трудоемкость составляет 5 зачетных единицы (180 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: в 6 семестре – зачет, в 7 семестре - экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.08 «Адаптивное растениеводство» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 – Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: является формирование теоретических знаний и навыков о способах приспособления растений разных уровней организации: от клетки до агроценоза к стрессовым условиям. Изучаются механизмы устойчивости, стратегия и типы адаптивных реакций. Эти знания о необходимы для эффективного и рационального природопользования. Как взаимосвязь онтогенетической и генотипической изменчивости рассматривается адаптивный потенциал растений. а также взаимодействие потенциальной продуктивности и экологической устойчивости растений при формировании урожая.

Место дисциплины в учебном процессе: Профессиональный модуль осваивается в 5 семестре.

Освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.3; ПКос-1.2; ПКос-3.1;. ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос—4,2; ПКос-5,2.

Краткое содержание дисциплины: Особенности растениеводства и его адаптивная интенсификация на современном этапе развития. сельском хозяйстве. Основные термины и понятия процесса адаптации. Особенности адаптации растений к основным абиотическим и биотическим факторам внешней среды. Генетические механизмы адаптивных реакций. Пути управления адаптивным потенциалом культурных растений. Взаимосвязь потенциальной продуктивности и экологической устойчивости. Агроэкологическая оптимизация землеустройства и районирование. Биологизация интенсификации растениеводства. Конструирование агрофитоценозов. Строго дифференцированное использование техногенных средств. Адаптация и урожай.

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

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.09 «ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
для подготовки бакалавра по направлению «Агрономия», направленности:
Точное земледелие

Точное земледелие – это современный высокотехнологичный уровень развития земледелия и растениеводства, основанный на применении цифровых методов и геоинформационных систем. Точное земледелие основано на общих знаниях традиционного и адаптивно-ландшафтного земледелия и включает новые подходы современных достижений механизации растениеводства. Основная цель точного земледелия, как технологии растениеводства – повышение рентабельности сельскохозяйственного производства путем получения высоких урожаев и продукции растениеводства требуемого качества при снижении затрат на производство и при снижении отрицательной экологической нагрузки на агроэкосистемы.

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических и практических знаний по современным методам сельскохозяйственного производства на основе применения цифровых методов, навигационных и геоинформационных систем; получение навыков в оценке неоднородности свойств полей и разработке алгоритмов составления файлов- предписаний для производственных условий.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина **Б1.В.01.09** «Точное земледелие» включена в перечень дисциплин вариативной части учебного плана, является завершающим курсом при подготовке бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ и учебного плана. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Точное земледелие», являются «Почвоведение», «Агрохимия», «Земледелие», «Растениеводство», «Механизация растениеводства», «Защита растений», и др. курсы, пройденные ранее при обучении по направлению «Агрономия».

Особенностью дисциплины является использование цифровых и геоинформационных технологий при обработке полевых данных. Дисциплина является связующей для использования всех ранее приобретенных профессиональных знаний.

Требования к результатам по освоению дисциплины: в результате освоения дисциплины «Точное земледелие» формируются и закрепляются навыки по следующим компетенциям: УК-1.3, ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-2.4, ПКос-5.1, ПКос-7.1, ПКос-7.2.

Краткое содержание дисциплины: В дисциплине «Точное земледелие» представлена самая современная информация по рациональному, экологически- ориентированному ведению севооборотов, внесению и эффективному использованию удобрений и агрохимикатов с учётом потребности культуры во время возделывания для получения продукции высокого качества. Для оценки текущей ситуации, принятия оперативных решений и перспективного планирования в точном земледелии используются базы данных и геоинформационные системы (ГИС). Данная дисциплина актуальна и имеет огромное значение при подготовке высококвалифицированных агрономов на современном уровне.

Изучение дисциплины проходит по трём разделам, каждый из которых включает тематические лекции и практические занятия, практические работы выполняются по рабочей тетради. Общий объем курса рассчитан на 12 часов лекций (теоретическая часть), 20 ч. практических работ и 6 часов семинарских занятий. Самостоятельная работа (70 ч.) включает контрольную работу, выполнение работ по рабочей тетради (задание на дом), прохождение онлайн тестирования, подготовку реферата-презентации по выбранной теме, подготовку к зачёту. Тематика лекций охватывает историю развития Точного земледелия в мире и в России, обзор техники для координатного земледелия и дифференцированного внесения удобрений и агрохимикатов, применение цифровых методов, баз данных, ГИС-программ, веб-ГИС для ведения сельскохозяйственного производства. На практических работах студенты выполняют задания с оптическими датчиками, рассчитывают дифференцированные нормы внесения удобрений, получают навыки работы в веб-ГИС (веб-агроплатформы).

Общая трудоемкость дисциплины «Точное земледелие» для подготовки бакалавров составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

Итоговый контроль дисциплины – сдача зачёта.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.10 «СТРАХОВОЕ ДЕЛО»
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия,
направленности: Точное земледелие**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний о страховом деле, то есть обеспечение знания и понимания сущности и экономической природы страхования, истории его возникновения, развития и современного состояния в Российской Федерации.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина **Б1.В.01.10 «СТРАХОВОЕ ДЕЛО»** включена в профессиональный модуль дисциплин учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия направленности Точное земледелие.

Требование к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется компетенции УК-1.5; УК-2.1; ПКос-1.1; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины: Выявить в процессе изучения дисциплины основные принципы и формы организации страхового дела в Российской Федерации, экономическую сущность страхования, историю его возникновения и развития, основные организационно-правовые формы страхования в системе мер по обеспечению материальной и социальной защиты населения, формируя у студентов необходимые аналитические и практические навыки в этой области знаний.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь оперировать страховыми понятиями и терминами; заполнять страховые полисы и составлять типовые договоры страхования; использовать законы и иные нормативные правовые акты в области страховой деятельности.

Знать - правовые основы осуществления страховой деятельности; - основные понятия и термины, применяемые в страховании, классификацию видов и форм страхования; правовые основы и принципы финансирования фондов обязательного государственного социального страхования; органы, осуществляющие государственное социальное страхование.

Общая трудоемкость учебной дисциплины: составляет 3 зачетных единиц (108 ч).

Промежуточный контроль: зачет в 8 семестре.

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных культур» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по медоносной базе и опылению энтомофильных растений на основе знаний биологии медоносных пчел, содержания, репродукции и комплексному использованию пчелиных семей.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена как часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1, УК-1.3, ПКос-1.2.

Краткое содержание дисциплины: История развития и состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Содержание и разведение пчелиных семей. Медоносные ресурсы пчеловодства. Опыление сельскохозяйственных растений. Технология производства продуктов пчеловодства. Организация производства в пчеловодстве. Отравления, болезни и вредители пчел.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа).
Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
на рабочую программу Б1.В.ДВ.01.02 «Биотехнологические особенности
использования медоносных пчел в растениеводстве» для подготовки
бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» по направленности:
Точное земледелие

Целью освоения дисциплины «Биотехнологические особенности использования медоносных пчел в растениеводстве» является формирование у бакалавров знаний, необходимых для организации и осуществления работ, связанных с эксплуатацией семей пчел, технологиями производства и переработки продуктов пчеловодства, основным способам лечения и профилактики отравлений и других болезней, созданию кормовой (медоносной) базы и рациональному использованию пчел на опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена как часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1, УК-1.3, ПКос-1.2.

Краткое содержание дисциплины: История развития и состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Содержание и разведение пчелиных семей. Медоносные ресурсы пчеловодства. Опыление сельскохозяйственных растений. Технология производства продуктов пчеловодства. Организация производства в пчеловодстве. Отравления, болезни и вредители пчел.

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

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01
«Экологически безопасные технологии в земледелии» для
подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 – Агрономия,
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение бакалаврами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способностям: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи); осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках); осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур (владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур); разработать систему севооборотов (устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур); обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур (определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов), определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов), владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов).

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Экологически безопасные технологии в земледелии» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений как дисциплина по выбору 2 учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения о дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-1,2, УК-4,2, ПКос-1,1, ПКос-2,1, ПКос-2,2, ПКос-3,1, ПКос-3,2, ПКос-3,3.

Краткое содержание дисциплины: изучение дисциплины дает знания и формирует умения и навыки по вопросам разработки экологически безопасных технологий для формирования и поддержания положительного баланса органического вещества и биофильных элементов в агроэкосистемах различных природно-хозяйственных зонах России. Раскрывает роль различных технологических приемов в производстве экологически чистой продукции растениеводства и улучшении экологического состояния агроландшафтов.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа (2 зач. ед.), в т.ч. практическая подготовка 4 часа

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02
«РАСТЕНИЕВОДСТВО В ТРОПИКАХ И СУБТРОПИКАХ» для
подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 – «Агрономия»
направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: морфологии, биологии, экологии и современным инновационным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур в субтропиках и тропиках для решения следующих главных профессиональных задач: уметь самостоятельно установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования; оценить физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определить факторы улучшения роста и развития растений; обосновать выбор сорта для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, а также мероприятий по подготовке семян к посеву, доз удобрений и технологий их внесения; обосновать технологии посева культур и мероприятия по уходу за посевами, в том числе по защите растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий; устанавливать сроки и способы уборки урожая; принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по технологиям производства продукции субтропических и тропических культур и воспроизводства плодородия почв.

Место дисциплины в учебном плане: включена в цикл дисциплин по выбору ДВ.02 учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия» направленности Точное земледелие.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК- 1.2); УК-4 (УК-4.2); ПКос-1 (ПКос-1.1); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос-3 (ПКос-3.1; ПКос-3.2).

Краткое содержание дисциплины: Современные тенденции в развитии растениеводства регионов с тропическим и субтропическим климатом. Природные (климатические и почвенные) условия, агротехнологии и ресурсы производства продукции растениеводства в тропиках и субтропиках. Зерновые (рис, сорго, просовидные культуры, киноа) и зерновые бобовые (соя, фасоль, вигна, чечевица, каянус, канавалия, др.) культуры. Сахароносные культуры (сахарный тростник, др.), клубне- и корнеплодные крахмалоносы (батат, маниока, ямс, таро). Масличные однолетние (арахис, кунжут, сафлор, клещевина) и многолетние (масличная и кокосовая пальмы, маслина) культуры. Пряные растения (черный перец, гвоздичное и коричное дерево, ваниль, имбирь, кардамон, куркума, др.). Прядильные культуры (хлопчатник, джут, кенаф, листоволокнистые агавы, текстильный банан). Табак. Орехоплодные, цитрусовые и плодовые культуры. Тонизирующие и стимулирующие растения (чай, кофе, какао, др.).

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа / 2 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет (7 семестр).

АННОТАЦИЯ

учебной практики Б2. О.01.01(У) «Ознакомительная практика» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агронимия по направленности: Точное земледелие

Цель освоения практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение первичными профессиональными умениями и навыками по разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Курс: 1, семестр 2

Форма проведения учебной практики: непрерывная (концентрированная), групповая звеньями

Способ проведения: стационарная практика.

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение первичными профессиональными умениями и навыками по разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Задачи практики: научиться осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области разработки системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства; научиться определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области сельского хозяйства; освоит методику проведения экспериментальных исследований в земледелия и растениеводства; освоит методы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-5.

Краткое содержание практики: – Практика учебная «Ознакомительная практика» состоит из трех этапов: подготовительный (инструктаж по технике безопасности), основной (выполнение программы учебной практики по блокам: «Земледелие», «Растениеводство» и заключительный (подготовка и сдача зачета).

Прохождение практики обеспечит закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение первичными профессиональными умениями и навыками для разработке системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными **Место проведения практики:** Лаборатории кафедр Земледелия и МОД, Растениеводства и луговых экосистем, Полевая опытная Станция, Центр точного земледелия, Длительный опыт РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

Общая трудоемкость практики составляет 8 зач. ед. (288 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

АННОТАЦИЯ

Учебной практики Б2.О.01.02(У) «Технологическая практика» для бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» по направленности Точное земледелие

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение первичными профессиональными умениями и навыками по оценке агротехнических приемов при производстве продукции растениеводства.

Курс: 2,
Семестр 4

Форма проведения учебной практики: непрерывная - (концентрированная), групповая, звеньями.

Способ проведения: стационарная практика.

Задачи практики: научиться осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области разработки системы мероприятий по повышению эффективности производства сельскохозяйственной продукции; научиться определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области сельского хозяйства; освоит методику проведения экспериментальных исследований в земледелии; освоит методы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.3; УК1.5; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2.

Место проведения практики: Лаборатории кафедры Земледелия и МОД, Полевая опытная станция, Длительный опыт РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

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

Промежуточный контроль по практике: зачет

АННОТАЦИЯ

учебной практики Б2.О.01.03 (У) Ознакомительная практика по растениеводству для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель практики: закрепление и практическое применение знаний, полученных в результате изучения дисциплины «Растениеводство», освоение технологических приемов производственных процессов в растениеводстве, развитие навыков самостоятельной работы, подготовка к более глубокому усвоению последующих дисциплин.

Курс: 2 курс

Семестр: 4

Форма проведения практики: концентрированная, групповая.

Способ проведения: стационарная практика.

Задачи практики: закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения по дисциплине «Растениеводство»; - овладение практическими приемами, производственными навыками и современными технологическими решениями при производстве продукции растениеводства в различных типах сельскохозяйственных предприятий АПК; - приобретение практических навыков по разработке комплекса мероприятий по технологии производства продукции растениеводства; оценки качества полевых работ: основной и предпосевной обработки почвы; подготовке семян к посеву и посев; применения удобрений, мероприятий по борьбе с сорняками, болезнями и вредителями; основными мероприятиями по уходу за полевыми растениями; особенностей уборки различных групп культур растениеводства.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: 1. Подготовительный этап: студенты проходят инструктаж по охране труда и пожарной безопасности 2. Основной этап: освоение технологий производства растениеводческой продукции для формирования представлений по вопросам агрономической направленности, оценке их эффективности и возможности практического использования. 3. Заключительный этап.

Место проведения: Полевая опытная станция РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, кафедра растениеводства и луговых экосистем, 3 учебный корпус.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зач. ед. (72 час.).

Промежуточный контроль по практике:зачет

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01.04 Ознакомительная практика по фитопатологии и энтомологии для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.04 Агрономия, направленности «Точное земледелие»

Целью практики: является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками в области защиты растений, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

Курс: 2

Семестр: 4

Форма проведения практики: групповая непрерывная (концентрированная).

Способ проведения: стационарная.

Задачи практики: приобрести умения и навыки по мониторингу, диагностике и определению вредоносности важнейших возбудителей болезней, вредителей и сорных растений основных групп сельскохозяйственных культур; составлению систем и технологий защиты сельскохозяйственных культур от вредоносных организмов.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1; ОПК-3;ОПК-4.

Краткое содержание практики: практика состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

Место проведения: учебно-научные подразделения Университета.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зач. ед. (72 час).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

АННОТАЦИЯ

Б.2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по общей генетике и селекции по направлению подготовки 35.03.04 «Агротомия» для направленности Точное земледелие

Цель практики: Закрепление и реализация теоретических знаний студентов бакалавриата, специализирующихся в области генетики, селекции общей агрономии и защиты растений. Овладение первоначальными навыками самостоятельной работы в области применения современных методов селекции для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, а также их поддержания и размножения. Приобретения студентами бакалавриата базовых профессиональных знаний.

Курс: 2

Семестр 4

Форма проведения - концентрированно

Задачи практики: 1. Ориентация студентов на пути к освоению будущей профессиональной деятельности в период его обучения в вузе. 2. Обоснование значения генетики как теоретической основы селекции и семеноводства. 3. Раскрытие понятий «селекция», «семеноводство». 4. Рассмотрение селекции и семеноводства как вида практической деятельности. 5. Изучение отечественного и зарубежного опыта развития генетики селекции и семеноводства.

Место проведения учебной практики: учебные аудитории кафедры генетики, селекции и семеноводства и кафедры защиты растений, Полевая опытная и Селекционная станция имени П.И. Лисицына.

Содержанием ознакомительной практики по генетике селекции и семеноводству практики является проведение занятий в различных формах (теоретические занятия, деловые игры и др.) по обозначенным темам.

Трудоемкость (час.) – 72 часа, 2 зачетные единицы.

Практика аттестуется в форме зачета.

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по механизации растениеводства для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 –Агрономия, направленность: Точное земледелие

Курс: 2. **Семестр:** 4.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), групповая.

Способ проведения: стационарная.

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплине Механизация растениеводства, получение первичных профессиональных умений и навыков в области эксплуатации сельскохозяйственной техники, используемой в растениеводстве, с учетом способности к самоорганизации и самообразованию, обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы, готовности к обработке результатов экспериментальных исследований.

Задачи практики:

- закрепление, углубление и дополнение знаний, полученных на теоретических занятиях по особенностям конструкции средств механизации растениеводства;
- получение практических навыков по настройке и регулировке машин, оценке их технического состояния и готовности к работе;
- проверка качества выполнения механизированных работ;
- изучение правил и норм охраны труда и техники безопасности при эксплуатации механизмов и машин основных марок.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются компетенции (индикаторы достижения компетенции): УК-8 (УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4).

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный, основной и заключительный этапы.

Место проведения практики: аудитории и лаборатории кафедры сельскохозяйственных машин, полевая опытная станция РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Общая трудоемкость практики составляет 2 з.е. (72 часа).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01.01(П) Технологическая практика бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность Точное земледелие

Цель прохождения практики: приобретение умения и навыков практической и организационной работы в сельскохозяйственных предприятиях или научных учреждениях и подразделениях университета по разработке и совершенствованию системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Курс: 3, 4, семестр: 6,7

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: выездная практика, стационарная

Цель практики: приобретение умения и навыков практической и организационной работы в сельскохозяйственных предприятиях или научных учреждениях и подразделениях университета по разработке и совершенствованию системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Задачи практики: научиться анализировать технологический процесс как объект управления; уметь обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; использовать агрометеорологическую информацию при производстве сельскохозяйственной продукции; оценивать соответствие ландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разрабатывать системы севооборотов, способы и приемы обработки почвы, в том числе по борьбе с сорной растительностью; обосновывать способы посева (посадки), приемы ухода за растениями, сроки и способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения «Производственной технологической практики» формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.2; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2.

Краткое содержание практики: «Производственная технологическая» предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж, индивидуальное задание); основной (выполнение программы) и заключительный (обобщение данных, защита отчета).

Место проведения: Передовые с.-х. предприятия различных регионов России, научно-исследовательские учреждения, подразделения университета (Полевая станция, Центр точного земледелия).

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Общая трудоемкость практики составляет - 24 зач. ед. (864 часа).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

программы Б3.01 (Г) «ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 – «Агрономия» направленность: Точное земледелие

Цель программы: получение теоретических и практических результатов, необходимых для успешной подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, обеспечивающих проверку и закрепление полученных знаний, навыков и умений за период обучения. В результате успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается документ о высшем образовании и квалификации.

Место программы в учебном плане: включена в блок Б3. Государственная итоговая аттестация учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия», направленность: Точное земледелие, проводится во 8-ом семестре после сдачи экзаменационной сессии.

Требования к результатам программы: в результате освоения программы формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.4

Краткое содержание программы: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Общая трудоемкость программы: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен (8 семестр).

АННОТАЦИЯ
программы Б3.02 (Д) «ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.04 – «Агрономия» направленность:
Точное земледелие

Цель программы: получение теоретических и практических результатов, необходимых для успешной подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, обеспечивающих проверку и закрепление полученных знаний, навыков и умений за период обучения. В результате успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается документ о высшем образовании и квалификации.

Место программы в учебном плане: включена в блок Б3. Государственная итоговая аттестация учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия», направленность: Точное земледелие, проводится во 8-ом семестре после сдачи экзаменационной сессии.

Требования к результатам программы: в результате освоения программы формируются 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-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.4

Краткое содержание программы: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Общая трудоемкость программы: 216 часов / 6 зач. ед.

Промежуточный контроль: защита выпускной квалификационной работы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины ФТД.01 «Правила дорожного движения» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: освоение студентами-бакалаврами теоретических знаний в области правил дорожного движения с целью реализации их на практике при управлении самоходными средствами передвижения, освоение вопросов, связанных с основами правил дорожного движения на законодательном уровне с использованием нормативов технической эксплуатации мобильных машин.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина включена в часть ФТД – факультативные дисциплины, по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия.

Требование к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.5; УК-3.3; УК-8.2.

Краткое содержание дисциплины: общие положения, общие обязанности водителей, применение специальных сигналов, обязанности пешеходов, обязанности пассажиров, сигналы светофора и регулировщика, применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки, начало движения и маневрирование, расположение транспортных средств на проезжей части, скорость движения, обгон, опережение, встречный разъезд, остановка и стоянка, проезд перекрёстков, пешеходные переходы и места остановок маршрутных транспортных средств, движение через железнодорожные пути, движение по автомагистрали, движение в жилых зонах, приоритет маршрутных транспортных средств, пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами, буксировка механических транспортных средств, учебная езда, перевозка людей, перевозка грузов, дополнительные требования к движению велосипедистов и водителей мопедов, дополнительные требования к движению гужевых повозок, а также к прогону животных.

Общая трудоемкость дисциплины: 1 з.е. (36 часов)

Промежуточный контроль: зачет 3 семестр.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы ФТД.02 «Радиационные технологии в сельском хозяйстве» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность: Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений, умений и практических навыков в области использования ионизирующих излучений в агробiotехнологиях, включающих методы радиационного стимулирования, ингибирования, пастеризации и стерилизации; студенты знакомятся с радиационными методами борьбы с насекомыми-вредителями, использованием радиации в селекции растений.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть ФТД. Факультативы учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.3; ПКос-3.1.

Краткое содержание дисциплины: Современное состояние и перспективы применения радиационных технологий в сельском хозяйстве и пищевой промышленности. Физические основы радиационных технологий. Виды излучений и их характеристики. Основные способы измерения радиоактивности. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Проникающая способность излучений. Биологическое действие радиации. Радиочувствительность клеток, тканей, и организмов. Мутагенное действие радиации. Основы дозиметрии. До-зиметрические приборы. Нормы радиационной безопасности. Основные направления использования ионизирующих излучений в сфере АПК: радиационное стимулирование и ингибирование, пастеризация и стерилизация, Ионизирующие излучения в биологических методах защиты растений, радиационные технологии в генетике и селекции.

Общая трудоемкость дисциплины, в том числе практическая подготовка: 36часов (1 зач. ед.)/4 часа.

Промежуточный контроль: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины ФТД.03 «Теория эволюции» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность Точное земледелие

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Теория эволюции» является формирование у студентов способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на основе поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий путем демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.

Это достигается через освоение студентами знаний об историческом развитии живой природы, различным теоретическим направлениям в теории эволюции, методам изучения эволюционного разнообразия живой природы и его динамики. В результате изучения дисциплины студент сможет применять в научной работе современные знания, полученные при её изучении, в частности, учитывать эволюционные закономерности в селекционно-генетических и биотехнологических исследованиях.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в перечень факультативных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-1.2; ОПК-1.1.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Теория эволюции» призвана раскрыть вопросы исторического развития живой природы, становления различных направлений эволюционной теории. Лекционная часть знакомит студентов с факторами эволюции, методами изучения эволюционных изменений в популяциях, их динамикой. Семинарские занятия посвящены обсуждению дискуссионных вопросов современной эволюционной теории, моделированию процессов, происходящих в популяциях под влиянием различных факторов эволюции.

Общая трудоемкость дисциплины: 36 часов / 1 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет

