

6. Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) Агробизнес

История

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед, 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
ОК-2.

Содержание дисциплины (темы)

Место истории в системе наук. Предмет исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Древнерусское государство IX- XIII,

Образование Российского централизованного государства

XIV-XVI вв., Россия в XVII веке. Особенности модернизации России в XVIIIв. Складывание абсолютизма, Российская империя в XIX в. Переход к индустриальному обществу. Особенности промышленного переворота в России. Пореформенная Россия, Российская империя в начале XX века, Советская Россия в 1917-1920-х гг, СССР в 1930 –1940-х гг. Вторая мировая война 1939-1945гг, Развитие СССР в послевоенный период, СССР в 1985- 1991гг, Российская Федерация в конце XX начале XXI вв.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Философия

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-1, ОК-7.

Содержание дисциплины (темы согласно календарно-тематическому плану)

Философия, ее предмет и роль в обществе. Ключевые проблемы философии. История философии. Бытие и материя. Философское понимание мира. Проблема сознания в философии. Диалектика, основные ее принципы и законы. Всеобщие связи бытия. Теория познания. Научное познание. Проблема человека в философии. Природа и общество. Философский анализ общества. Философии истории. Аксиология.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

Содержание дисциплины (темы)

Бытовая сфера общения (Я и моя семья): Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки.

Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование): Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные.

Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна): Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века.

Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия): Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.

Грамматика: Алфавит, звуки, правила чтения. Артикль. Местоимения. Инфинитив. Повелительное наклонение. Множественное число существительных и указательных местоимений. Притяжательный падеж существительных. Глагол to have в простом настоящем времени. Количественные числительные. Неопределенные местоимения some, any.оборот there is/are. Порядковые числительные. Простое настоящее время Present Simple Tense. Безличные предложения. Простое прошедшее время Past Simple Tense. Местоимения: many, much, few, little. Простое будущее время Future Simple Tense. Объектный падеж личных местоимений. Степени сравнения прилагательных и наречий. Модальные глаголы и их эквиваленты. Причастие настоящего времени действительного залога – причастие I (Participle I). Группа продолженных времен. Причастие прошедшего времени страдательного залога (Participle II). Группа перфектных времен. Страдательный залог в настоящем, прошедшем и будущем простом, продолженном и перфектном времени.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Экономическая теория

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач. ед., 72 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3.

Содержание дисциплины (темы)

Предмет экономической теории, ее разделы. Экономические системы. Экономические блага и ресурсы. Собственность. Предпринимательство. Рыночный механизм. Спрос, предложение, эластичность. Конкуренция. Фирма и ее поведение. Производство и издержки фирмы, выручка, цена. Рынки факторов производства. Доходы и их формирование. Неравенство доходов. Национальная экономика. Макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие. Экономические циклы, безработица, инфляция. Инструменты государственного регулирования и основные направления. Функции и виды денег. Банковская система. Государственный бюджет, его дефицит и профицит. Фискальная политика. Экономический рост. Модели экономического роста. Международная экономика.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Математика

Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц, 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

Содержание дисциплины (темы)

Предмет курса включает: элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, комплексные числа, математический анализ (элементы теории множеств, предел и непрерывность, дифференциальное исчисление функции одного и нескольких переменных, неопределенный и определенный интеграл, числовые и функциональные ряды), дифференциальные уравнения I и II порядков и элементы теории вероятностей и математической статистики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Информатика

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Содержание дисциплины (темы)

Основы информатики и программирование: Теоретические основы информатики. Технические средства обработки информации. Программное обеспечение ПК. Основы алгоритмизации и программирования. Прикладное программное обеспечение офисного назначения: Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц. Программные средства презентаций. Системы управления базами данных и экспертные системы. Компьютерные сети и защита информации: Сетевые технологии. Локальные и глобальные сети. Информационная безопасность и защита информации. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

«Физика»

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зач. ед., 72 ч.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

Содержание дисциплины.

Курс физики включает в себя основы: механики, молекулярной физики и термодинамики, механические колебания и волны, электричества и магнетизма, оптики.

В курсе механики изучаются законы кинематики и динамики поступательного и вращательного движения, законы сохранения импульса и энергии.

В разделе термодинамике и молекулярно-кинетической теории изучаются законы идеальных и реальных газов, законы термодинамики.

В разделе электричества, магнетизма, колебаний и волн рассматриваются электрические, магнитные и электромагнитные поля, законы токов и электромагнитной индукции.

В оптике рассматриваются законы геометрической оптики и волновые свойства света.

На практических занятиях (лабораторные работы, семинары) студенты получают навыки выполнения лабораторных работ, которые им прививают реальные навыки работы с приборами и постановки экспериментов.

В результате изучения курса физики студент должен знать основные физические явления и фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, уметь создавать и анализировать на основе этих законов теоретические модели явлений природы, получить навыки использования в практике физических измерительных приборов и приемов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Ботаника

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

Содержание разделов дисциплины

Анатомия семенных растений. Морфология семенных растений. Систематика растений. География и экология растений.

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой. Изучается в 1, 2 семестре.

Физиология и биохимия растений

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

Содержание дисциплины (темы)

Введение. Физиология и биохимия растительной клетки. Фотосинтез. Дыхание растений. Водный обмен растений. Минеральное питание растений. Обмен и транспорт органических веществ в растениях. Рост и развитие растений. Приспособление и устойчивость растений. Физиология и биохимия формирования качества урожая сельскохозяйственных культур.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Микробиология

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.

Содержание дисциплины (темы)

Систематика, морфология и размножение бактерий. Генетика и селекция микроорганизмов. Микроорганизмы и окружающая среда. Физиология, обмен веществ и энергии у микроорганизмов. Превращение соединений углерода микроорганизмами. Основные бродильные и окислительные процессы. Участие микроорганизмов в круговороте азота. Почвенная микробиология. Влияние агроприемов на почвенные микроорганизмы. Взаимоотношение почвенных

микроорганизмов и растений. Микробиологические земледобрительные препараты и средства защиты растений. Микробиология кормов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Почвоведение с основами геологии

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-16.

Содержание дисциплины (темы)

Основы геологии и геоморфологии, геосфера и педосфера, вещественный состав земной коры. Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв. Морфология. Гранулометрический и минералогический состав почв и пород. Органическое вещество почв, поглотительные, физические, водные, тепловые, воздушные свойства и режимы почв. Плодородия почв и приемы его оптимизации. Классификация и основы географии почв. Основные типы почв России и РТ. Почвенные карты и картограммы, применение их в рациональном использовании и повышении плодородия почв.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Земледелие

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач.ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ОПК-7, ПК-15, ПК-16.

Содержание дисциплины (темы)

Введение. Законы научного земледелия. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений. Биологические особенности и классификация сорных растений. Борьба с сорняками. Научные основы севооборотов. Агротехнические и экономические основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте. Агротехнические основы защиты земель от эрозии.

Форма промежуточной аттестации – зачет, основная – экзамен.

Растениеводство

Общая трудоёмкость дисциплины

Составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-17, ПК-19.

Содержание дисциплины (темы)

Введение в растениеводство. Центры происхождения растений. Пути управления ростом и развитием растений. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Принципы разработки новых технологий. Общая характеристика зерновых культур. Народнохозяйственное значение зерновых культур (назначение продукции, площади посевов, районы возделывания, урожайность). Морфологическое строение, рост и развитие зерновых культур. Химический состав зерна. Хлебные злаки первой и второй групп. Особенности роста и развития зерновых культур. Озимые культуры. Народнохозяйственное значение озимых хлебов, (назначение продукции, площади посевов, районы возделывания, урожайность). Причины гибели и изреживания озимых и меры их предотвращения. Контроль за ходом перезимовки озимых. Биологические особенности озимых культур. Сущность прогрессивной технологии возделывания озимой ржи, озимой пшеницы и тритикале. Ранние яровые зерновые хлеба. Яровая пшеница. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Биологические особенности, влияние абиотических факторов в формировании урожая. Технология возделывания яровой пшеницы (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, способы посева, норма высева, глубина посева, уход за посевами, уборка урожая). Ячмень. Овес. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Ботаническое описание. Биологические особенности. Технология возделывания ячменя и овса. Особенности возделывания ячменя на пивоваренные цели. Просо. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Ботаническое описание и биологические особенности. Технология возделывания. Гречиха. Ботанические и биологические особенности, современные сорта и передовые технологии. Управление развитием элементов продуктивности в рамках ландшафтно – экологических требований. Зернобобовые культуры. Общая характеристика зернобобовых культур. Горох. Биологические требования культуры к условиям произрастания. Особенности системы современных сельскохозяйственных машин при возделывании новых районированных не полегающих сортов в РТ. Соя. История культуры. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Ботаническое описание и биологические особенности. Особенности возделывания сои в условиях РТ. Основы семеноведения. История развития семеноведения. Характеристика семенного материала. Семяобразование (на примере зерновых культур). Физиологические особенности семян. Разнокачественность семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян. Сортосеменные и урожайные качества семян. Очистка и сортировка семян. Подготовка семян к посеву. Корнеклубнеплоды. Сахарная свекла. Ботаническая характеристика и биологические особенности культуры к условиям роста и развития растений.

Применение ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы. Экономическая эффективность при использовании новой системы машин при производстве сахарной свеклы в условиях РТ. Основные требования к реализуемой продукции. Картофель. Народнохозяйственное значение. Ботаническая характеристика и биологические особенности культуры к условиям роста и развития растений. Ресурсосберегающая технология возделывания картофеля. Система машин. Уборка, послеуборочная обработка и режим хранения картофеля. Особенности возделывания картофеля на семена. Масличные культуры. Общая характеристика. Свойство жира и его содержание в семенах масличных культур. Подсолнечник. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания. Рапс. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, площади посевов, урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания рапса в условиях РТ. Общая характеристика прядильных культур. Технологические свойства волокна прядильных культур. Лен-долгунец Народнохозяйственное значение. Ботаническая характеристика, особенности биологии и технология возделывания. Конопля. Народнохозяйственное значение. Биологические требования культуры к условиям произрастания. Технология возделывания.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен. Семестр 4, 5.

Агрохимия.

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ОПК-6, ПК-14.

Содержание дисциплины (темы)

Минеральное питание растений и способов его регулирования путем научно обоснованного и рационального применения удобрений; агрохимические свойства почв, определяющих их плодородие, потребность в минеральных и органических удобрениях, а также в химической мелиорации; химический состав растений и почв, взаимодействия растений и удобрений с почвой; методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; методы почвенной и растительной диагностики питания сельскохозяйственных культур; классификация минеральных и органических удобрений, а также химических мелиорантов, их состава, свойств и агротехнические требования к их применению; агроэкологические аспекты применения удобрений и химических мелиорантов в различных агроландшафтах, рационального использования средств химизации земледелия.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Землеустройство

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

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7; ПК-16.

Содержание дисциплины.

Сельское хозяйство и экология. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Контроль состояния и картографирование динамики сельскохозяйственных ресурсов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Основы научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 часов

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2.

Содержание дисциплины (темы)

Научно – технический прогресс и научные учреждения по сельскому хозяйству. Методы агрономического исследования типы и виды сельскохозяйственных опытов. Основные методические требования к опытам в агрономии.

Выбор и подготовка земельного участка. Основные элементы методики полевого опыта. Совокупность и выборка. Эмпирическое и теоретическое распределение. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ. Корреляция и регрессия. Ковариационный анализ. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Разработка схем однофакторных и многофакторных экспериментов. Планирование наблюдений и учетов в опыте. Требования к полевым работам на опытном участке. Специальные работы по уходу за опытами. Подготовка опытов к уборке и учету урожая. Основные требования к способам уборки урожая методы учета урожая. Предварительная обработка урожайных данных. Документация и отчетность.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Организация производства и предпринимательство в АПК

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-3, ПК- 10.

Содержание дисциплины (темы)

Общие вопросы и закономерности организации производства и предпринимательства в АПК: 1. Предмет, метод и задачи науки 2. Закономерности организации сельскохозяйственного производства. 3. Организационно-экономические основы с.-х. предприятий. Организация использования факторов производства и предпринимательства в АПК: 1. Формирование земельных территорий и организация использования земли на с.-х. предприятиях; 2. Средства производства с.-х. предприятий и организация их использования. Организации планирования, нормирования и оплаты труда в сельскохозяйственных организациях: 1. Организация труда на с.-х. предприятиях; 2. Организация материального стимулирования работников сельского хозяйства; 3. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование. Организация производства и предпринимательской деятельности в отраслях АПК: 1. Принципы, виды и формы предпринимательской деятельности 2. Организация полеводства. 3. Организация кормопроизводства 4. Организация хранения, переработки и реализации продукции на с.х. предприятиях.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Механизация растениеводства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-13.

Содержание дисциплины (темы)

Машины для обработки почвы. Машины для посева и посадки. Машины для внесения удобрений. Машины для защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Машины для уборки кукурузы на зерно. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки корнеклубнеплодов. Машины для уборки овощей и плодово-ягодных культур. Машины для уборки прядильных культур. Мелиоративные машины.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-9, ОПК - 3, ПК-21.

Содержание дисциплины (темы)

Введение. Теоретические основы «Безопасности жизнедеятельности на производстве». Производственный травматизм в сельском хозяйстве. Правовые вопросы охраны труда, система стандартов безопасности труда. Производственная санитария. Безопасность жизнедеятельности в ЧС.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Физическая культура

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 ч.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-7.

Содержание дисциплины (темы)

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы.

Физическая культура

и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте.

Физическая культура личности.

Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.

Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Психология и этика профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

Содержание дисциплины (темы)

Общие представления о психике. Структура психических явлений. Психология познания. Общение и межличностные отношения. Барьеры общения и мотивы поведения. Психология вербального и невербального общения. Психологические и этические особенности проведения деловых бесед и переговоров. Деловое общение в рабочей группе. Конфликт как социальный феномен. Факторы и механизмы разрешения конфликтов. Социально-психологические проблемы руководства. Технологии успеха в профессиональной деятельности. Этика взаимоотношений с клиентом, коллегами и начальством в профессиональной деятельности. Профессиональный стресс.

Норма делового литературного языка. Функциональные стили современного делового литературного языка. Научный стиль языка. Официально-деловой стиль языка. Публицистический стиль языка. Разговорный деловой стиль. Языковая личность и культура речевого поведения.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Русский язык и культура речи

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

Содержание дисциплины (темы)

Речевое общение и его значение для человека. Литературный язык. Основные признаки литературного языка. Культура речи. Нормативный аспект культуры речи. Коммуникативные качества речи. Коммуникативные качества речи. Мастерство публичного выступления. Официально-деловая письменная речь.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Селекция и семеноводство полевых культур

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-12.

Содержание дисциплины (темы)

Селекция как наука о методах выведения сортов и гибридов. Сорт и его значение в с/х производстве. Учение об исходном материале в селекции растений. Гибридизация. Методы отбора. Селекция на важнейшие свойства. Организация и техника селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения. Государственное испытание и охрана селекционных достижений. Семеноводство как отрасль с/х производства. Сортосмена и сортообновление как важнейшие задачи семеноводства. Организация семеноводства. Система семеноводства РТ.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Кормопроизводство

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4, ПК-20.

Содержание дисциплины (темы)

Понятие о потенциальной продуктивности. Фотосинтетическая теория продуктивности лугов и сельскохозяйственных культур. Управление посевами культур, используемых в кормопроизводстве.

Раздел 1. Пути создания прочной кормовой базы. Введение в кормопроизводство. Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания.

Характеристика силосных культур и технология их возделывания.

Зерновые бобовые культуры. Кормовые однолетние культуры. Кормовые травы. Общая характеристика многолетних злаковых трав. Технология их возделывания. Общая характеристика многолетних бобовых трав. Технология их возделывания.

Раздел 2. Введение. Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений. Классификация кормовых угодий.

Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ. Классификация кормовых угодий. Система поверхностного и коренного улучшения естественных кормовых угодий. Создание и рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов.

Раздел 3. Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки. Технология заготовки силоса. Силосование трав.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Правоведение

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4.

Содержание дисциплины (темы)

Теория государства и права. Конституция РФ. Основы гражданского права.

Основы трудового права. Основы административного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы уголовного права. Основы семейного права.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Агрометеорология

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 2 зач. ед., 72 часа

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-18.

Содержание дисциплины

Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы.

Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.

Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Системы земледелия

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 6 зач.ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15, ПК-16.

Содержание дисциплины (темы)

Введение. Понятия о системах и их свойства. История развития учения в системах земледелия. Методологические основы современных систем земледелия. Агрландшафтная основа земледелия. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Обоснование систем земледелия в условиях Республики Татарстан. Организация системы севооборотов. Система удобрений. Система обработки почвы, ее почвозащитная направленность. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность. Экологические и технологические основы системы семеноводства. Система обустройства природных кормовых угодий. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системе земледелия.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Экономика, торговля политика и право ВТО

Место дисциплины в учебном плане

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 5 зач. ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-6.

Содержание дисциплины (темы)

Современные факторы формирования мировой экономики и развития Международного бизнеса. Общая характеристика ВТО. Экономика и торговая политика таможенного союза. Особенности торговой политики зоны свободной торговли стран СНГ. Тарифные и нетарифные меры регулирования международной торговли в системе ВТО. Механизмы защиты национальных производителей в системе ВТО. Правила ВТО в сфере международного обмена услугами. Правила ВТО по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности. Механизм урегулирования споров в системе ВТО.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Генетика

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2.

Содержание дисциплины (темы)

Понятия о наследственности и изменчивости. Методы генетики. Задачи и перспективы генетики. Митоз, мейоз. Поведение хромосом в ходе мейоза. Эволюционная роль мейоза. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании. Закономерности наследования при ди- и полигибридных скрещиваниях. Закон независимого наследования признаков. Основные типы неаллельных взаимодействий.

Молекулярная организация гена. Генетическая роль нуклеиновых кислот. Кодирование генетической информации. Свойства генетического кода. Структура гена у прокариотов.

Особенности наследования при сцеплении генов. Полное и неполное сцепление генов. Кроссинговер. Группы сцепления. Линейное расположение генов в хромосомах. Генетические карты и принципы их построения. Хромосомная теория наследственности. Наследование признаков сцепленных с полом.

Закономерности цитоплазматического наследования. Пластидная, митохондриальная наследственность. ЦМС у растений. Взаимодействие ядерных и внеядерных генов.

Понятия о наследственной и модификационной изменчивости. Классификация типов наследственной изменчивости. Геномные изменения: полиплоидия, гаплоидия, анеуплоидия. Автополиплоиды, аллополиплоиды, полиплоидные ряды. Амфидиплоидия как способ восстановления плодовитости отдаленных гибридов. Ресинтез видов. Анеуплоиды и их использование в генетическом анализе. Роль полиплоидии в эволюции и селекции. Хромосомные перестройки (абберации) и их влияние на наследование признаков. Понятия о прямых и обратных мутациях, реверсиях, супрессорных мутациях. Спонтанный и индуцированный мутационный процесс. Радиационный мутагенез. Химический мутагенез.

Задачи и методология генной инженерии. Методы выделения и искусственного синтеза генов. Способы получения рекомбинантных молекул ДНК, методы клонирования генов. Банк генов. Понятие о векторах. Векторы

эукариот. Задачи клеточной инженерии. Значение генетической инженерии в биотехнологии, сельском хозяйстве, медицине.

Понятие о виде и популяции. Генетическая структура популяций. Закон Харди-Вайнберга. Генетическая гетерогенность популяций. Методы изучения природных популяций. Понятие о внутривидовом генетическом полиморфизме и генетическом грузе. Изменение частот аллелей и генотипов в результате отбора, миграции особей, дрейфа генов, изоляции.

Генетика как теоретическая основа селекции. Учение об исходном материале. Центры происхождения культурных растений. Понятие о породе, сорте, штамме. Аутбридинг. Инбридинг. Линейная селекция. Явление гетерозиса и его возможные генетические механизмы. Использование простых и двойных межлинейных гибридов в растениеводстве и животноводстве. Производство гибридных семян кукурузы на основе цитоплазматической мужской стерильности. Методы отбора. Индивидуальный и массовый отбор. Отбор в чистых линиях и популяциях (В.Иогансен). Отбор по генотипу (оценка по родословной и качеству потомства). Успехи отечественных селекционеров в создании сортов растений.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Бизнес планирование в АПК

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 6 зач. ед., 216 часов

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4, ОК-7.

Содержание дисциплины.

Методические основы бизнес планирования АПК. Объекты бизнес планирования в АПК.

Современная технология ведения бизнеса в АПК. Законы о недвижимости в АПК.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Экономика АПК

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 часа

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3.

Содержание дисциплины (темы)

Понятие, состав и структура АПК России. Цель и задачи формирования АПК. Сельское хозяйство – основное звено АПК. Пропорциональность в развитии отраслей АПК. Понятие конечного продукта АПК. Понятие продовольственного комплекса, его развитие в региональных условиях. Экономическая эффективность использования земли и методические основы ее определения. Понятие энергетических ресурсов в сельском хозяйстве. Энергетические мощности и их структура. Энергообеспеченность, энерговооруженность труда, энергоемкость продукции.

Основные фонды и эффективность их использования. Состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Физический и моральный износ. Амортизация и ее экономическое значение.

Инвестиции и капитальные вложения в сельское хозяйство.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Введение в специальность

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-3, ПК-8.

Содержание дисциплины

Исторические аспекты. История развития научной агрономии и агробизнеса. История развития систем земледелия и растениеводства.

Современное состояние. Квалификационные требования к специалистам. Организация агрономической службы в РФ и РТ. Основные направления развития науки в области агрономии и развитие агробизнеса в растениеводстве.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 часа

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-7.

Содержание дисциплины (темы)

Понятие бухгалтерского учета и финансов в АПК. Ведение бухгалтерии в АПК.

Понятие, состав и структура АПК России. Цель и задачи формирования АПК. Сельское хозяйство – основное звено АПК. Пропорциональность в развитии отраслей АПК. Понятие конечного продукта АПК. Понятие продовольственного комплекса, его развитие в региональных условиях. Экономическая эффективность использования земли и методические основы ее определения. Понятие энергетических ресурсов в сельском хозяйстве. Энергетические мощности и их структура. Энергообеспеченность, энерговооруженность труда, энергоемкость продукции.

Основные фонды и эффективность их использования. Состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Физический и моральный износ. Амортизация и ее экономическое значение.

Инвестиции и капитальные вложения в сельское хозяйство.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Экология

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-7.

Содержание дисциплины

Понятие об экологии, учение о биосфере, основные источники загрязнения окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и экологические проблемы сельского хозяйства, почвенно-биотический комплекс, агроэкосистемы и их устойчивость, агроэкологический мониторинг, оценка воздействия на природную среду, эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса.

Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем. Почвенно-биотический комплекс (почва – растение – микроорганизмы - мезофауна) - целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов ПБК. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.

Оценка состояния агроландшафтов, проведение микробиологической индикации экологического состояния почв, определение экологических показателей состояния пахотного слоя почвы, оценка качества сельскохозяйственной продукции.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Агрономический менеджмент

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1, ПК-9.

Содержание дисциплины (темы)

Теоретические и методологические аспекты менеджмента. Организационные структуры управления. Функции менеджмента. Методы воздействия в менеджменте. Руководство и организация труда менеджера. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент и риски в агробизнесе. Коммуникационный менеджмент. Управленческие решения. Передовой опыт совершенствования и эффективность управления.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Агрономическое документоведение

Общая трудоёмкость дисциплины

составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций: ОПК-1.

Содержание дисциплины

Методы контроля ведения документации в агрономии. Правила оформления документов.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Защита растений

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 6 зач.ед., 216 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-17.

Содержание дисциплины (темы)

Предмет изучения и история развития защиты растений. Организация работы службы защиты растений в России и в мире. Основные группы вредителей, биотических (фитопатогены) и абиотических стрессовых факторов. Морфология, анатомия и основы систематики вредных биологических объектов. Агроэкологические и биологические особенности. Современные методы фитосанитарного мониторинга. Основное оборудование для фитосанитарного мониторинга и прогнозирования. Основные принципы, направления и методы защиты растений. Интегрированные системы защиты основных культур. Фитосанитарное состояние и системы защиты сельскохозяйственных культур. Основные вредители и болезни различных групп сельскохозяйственных культур. Особенности системы защиты растений.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

«Химия органическая»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций: ОПК-2.

Содержание дисциплины (темы).

Теоретические основы органической химии. Производные углеводов с одной функциональной группой. Многофункциональные производные углеводов природного происхождения. Биологически активные вещества в сельском хозяйстве.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

«Маркетинг»

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ПК-9.

Содержание дисциплины (темы):

Предмет, метод, концепции маркетинга. Внешняя и внутренняя среда организации. Поведение потребителей и факторы, оказывающие влияние на него. Система маркетинговой информации. Маркетинговые исследования. Отбор целевых сегментов рынка. Позиционирование товаров на рынке. Брендинг. Разработка комплекса маркетинга. Товар и товарная политика организации. Ценовая политика организации. Распределительная политика организации. Маркетинговые коммуникации. Планирование, организация и контроль маркетинга. Организация маркетинговой деятельности организации.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

«Химия неорганическая и аналитическая»

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

Содержание дисциплины (темы).

Понятия и законы стехиометрии, строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева, растворы, скорость и энергетика химических процессов, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, химия s-элементов, химия p-элементов, химия d-элементов, аналитическая химия.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

«Менеджмент»

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ОПК-1.

Содержание дисциплины (темы).

Теоретические и методологические аспекты менеджмента. Организационные структуры управления. Функции менеджмента. Методы воздействия в менеджменте. Руководство и организация труда менеджера. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент и риски в агробизнесе. Коммуникационный менеджмент. Управленческие решения. Передовой опыт совершенствования и эффективность управления.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Создание собственного дела

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-7, ОПК-1.

Содержание дисциплины (темы)

Социально-экономическая сущность предпринимательства; основные этапы создания собственного дела; направления и методы исследования предпринимательской среды при создании собственного дела; методы нейтрализации предпринимательского риска; особенности различных способов начала осуществления предпринимательской деятельности и организационно-правовых форм вновь создаваемой фирмы; преимущества и критерии субъекта

малого предпринимательства в Российской Федерации и городе Казани; направления государственной поддержки малого предпринимательства; структура и содержание основных разделов бизнес-плана вновь создаваемой фирмы; процедуры юридического оформления вновь создаваемой фирмы; особенности и порядок заключения договоров продажи, аренды предприятия и франчайзинга; виды банковских счетов и порядок их открытия при создании собственного дела.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Элективные курсы по физической культуре

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 328 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-7.

Содержание дисциплины (темы)

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы.

Физическая культура

и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте.

Физическая культура личности.

Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.

Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

Форма промежуточной аттестации изучается 6 семестров (1-6). Зачёт.

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач. ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-19.

Содержание дисциплины (темы)

Требования, предъявляемые к качеству зерна и пути их повышения. Физические свойства и физиологические процессы зерновой массы. Научные принципы хранения продукции сельского хозяйства. Послеуборочная подработка зерна. Теоретические основы, режимы и способы хранения зерновых масс. Способы хранения картофеля овощей и плодов. Хранение сахарной свеклы. Переработка зерна. Особенности технологического процесса на предприятиях по переработке зерна в муку. Переработка зерна в крупы. Технология хлебопечения, оценка качества хлебобулочных изделий. Современные способы переработки сахарной свеклы. Хранение масличного сырья и производство растительного масла. Первичная переработка бобовых культур. Основы переработки картофеля, овощей и плодов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач. ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4.

Содержание дисциплины (темы)

Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Нормативные документы по стандартизации. Основные понятия и определения в области метрологии. Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия. Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Термины и определения основных понятий о качестве сельскохозяйственной продукции. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна. Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов. Стандартизация технических культур. Стандартизация кормов растительного происхождения.

Стандартизация семян и посадочного материала. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Агробиоценология

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4.

Содержание дисциплины (темы)

Агробиоценологию можно определить, как научную дисциплину о структуре и функционировании агробиоценоза на крупной территории сельскохозяйственных угодий. Агробиоценология - наука молодая. В настоящее время агробиоценология подразделяется на физиономическую агробиоценологию, агрофитоценологию, агропедобиологию и др.. Отдельно выделилось направление количественной агробиоценологии - агробиоценологическая диагностика, предметом исследований которой являются трофическая структура агроэкосистем, круговорот веществ, сукцессия агробиоценозов и их энергетическое развитие.

Сорные растения и их вредоносность, пороги вредоносности сорняков, биологические особенности, экологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений.

Оценка степени засоренности посевов по шкале А.И. Мальцева, по шкале проективного покрытия в %. Сроки обследования угодий. Схемы опробирования угодий. Составление карты засоренности. Определение типов засоренности посевов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Гербология

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

Содержание дисциплины (темы)

Герботологию можно определить, как научную дисциплину о структуре и функционировании агробиоценоза на крупной территории сельскохозяйственных угодий. Герботология - наука молодая. Сорные растения и их вредоносность, пороги вредоносности сорняков, биологические особенности, экологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений.

Оценка степени засоренности посевов по шкале А.И. Мальцева, по шкале проективного покрытия в %. Сроки обследования угодий. Схемы опробования угодий. Составление карты засоренности. Определение типов засоренности посевов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Основы животноводства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ПК-20.

Содержание дисциплины (темы)

Биологические основы разведения сельскохозяйственных животных. Основы оценки питательности кормов. Кормление сельскохозяйственных животных. Корма их характеристика и технология заготовки.

Скотоводство и технология производства молока и говядины. Крупный рогатый скот (КРС), породы. Содержание, кормление и доение КРС. Молочная и мясная продуктивность КРС.

Свиноводство и технология производства свинины. Содержание и кормление свиней.

Овцеводство и технология производства мяса и шерсти. Содержание, кормление и стрижка овец. Продуктивность овец.

Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы. Породы кур. Яичная и мясная продуктивность птицы. Содержание, кормление кур-несушек и бройлеров на птицефабриках.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Технология производства продукции животноводства

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-20.

Содержание дисциплины (темы)

Разведения сельскохозяйственных животных. Кормление сельскохозяйственных животных. Технология заготовки кормов.

Технология производства молока и говядины. Технология содержания, кормления и доения крупного рогатого скота. Технология производства свинины. Технология содержания и кормления свиней. Технология производства баранины шерсти, овчин. Технология содержания, кормления и стрижки овец. Технология производства яиц и мяса птицы. Технология содержания, кормления кур-несушек и бройлеров на птицефабриках.

Физико-химические показатели и биохимические свойства молока коров. Получения доброкачественного молока. Загрязнения молока. Требования к молоку-сырью. Технология переработки молока. Технология производства молочных продуктов. Характеристика сырья для мясоперерабатывающей промышленности, требования к транспортировке с.-х. животных и птицы. Технология убоя и первичной переработки убойных животных и птицы. Морфологический и химический состав мяса. Методы консервирования мяса. Технология производства продуктов из мяса и колбасных изделий.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Мировые агротехнологии

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Содержание дисциплины (темы)

Свойства агроландшафтов. Технологии производства в мире. Совершенствование агротехнологий. Экологическая безопасность агроландшафтов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Агротехнологии в мировом земледелии

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 4 зач. ед., 144 часа

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Содержание дисциплины

Сельское хозяйство и экология в мировом земледелии. Агротехнические мероприятия сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Контроль состояния и динамики сельскохозяйственных ресурсов в мировом земледелии.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Основы организации малого и среднего бизнеса

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4, ПК-11.

Содержание дисциплины (темы)

Понятия малого и среднего бизнеса, его специфические особенности и наиболее острые проблемы, стоящие перед ним в современных рыночных отношениях. Эффективность государственной политики России в области малого и среднего бизнеса на основе обобщения опыта его развития в странах-членах Европейского Союза. Система государственного регулирования и содействия развитию малого и среднего бизнеса как на региональном, так и на национальном уровне. Активно развивающийся сегмент малого и среднего бизнеса в развитых странах мира в том числе в России и в Республике Татарстан.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Сельскохозяйственная кооперация

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4, ПК-11.

Содержание дисциплины (темы)

Экономическое и нормативно-правовое содержание основных понятий кооперации и агропромышленной интеграции; сущность, виды и формы кооперативов и агропромышленных объединений, факторы и особенности

процессов кооперации и агропромышленной интеграции в отраслях АПК; правовая основа кооперации и агропромышленной интеграции в АПК, порядок создания кооперативов и организаций агропромышленных формирований; назначение и особенности функционирования производственных, потребительских и кредитных кооперативов, а также основных форм вертикально-интегрированных систем и агропромышленных связей; основные положения учения А. В. Чаянова о кооперации и концентрации аграрного производства; сущность экономической эффективности кооперации и интеграции в АПК, их социальных функций и социальных результатов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Информационно-консультационная служба в агрономии

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1, ПК-6.

Содержание дисциплины (темы)

Значение информационно-консультационной службы в агрономии. Биология, особенности развития и значение основных вредных биологических объектов. Знание фенологических фаз развития основных сельскохозяйственных культур и их временное соответствие с фазами развития вредителей и болезней.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Фитосанитарный мониторинг

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-17.

Содержание дисциплины (темы)

Значение мониторинга для защиты растений от вредителей и охраны окружающей среды. Биология, особенности развития и значение основных вредных биологических объектов. Знание фенологических фаз развития основных сельскохозяйственных культур и их временное соответствие с фазами развития вредителей и болезней.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Химические средства защиты растений

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-17.

Содержание дисциплины (темы)

Предмет и задачи изучения курса. Современное состояние и перспективы развития химической защиты растений в Российской Федерации и в Республике Татарстан. Классификация пестицидов: по химическому составу, по объектам применения, по способам проникновения в организм, по характеру и механизму действия. Агрономическая токсикология. Количественные показатели токсичности и экспериментальные способы их установления. Факторы, определяющие токсичность пестицидов для вредных организмов. Экологические аспекты применения пестицидов. Сравнительная характеристика методов оценки экотоксикологической ситуации при использовании ХСЗР. Картирование, моделирование поведения пестицидов в агробиоценозах. Характеристика способов борьбы с вредными организмами. Характеристика современных средств борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Характеристика средств борьбы с патогенами растений. Характеристика современных средств борьбы с сорной растительностью. Система применения пестицидов в современных технологиях возделывания с/х культур.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

«Биологическая защита»

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5; ПК-17.

Содержание дисциплины (темы).

Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений. Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности хозяина. Микробиологические препараты против вредителей растений. Основы биологической защиты растений от болезней. Биологическая регуляция численности сорняков. Препараты на основе биологически активных веществ (аллелопатиков). Гиперпаразитизм и его практическое использование. Использование антибиотиков в защите растений от болезней. Использование слабопатогенных видов и штаммов возбудителей для защиты растений от болезней. Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Плодоводство и овощеводство

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-12, ПК-17.

Содержание дисциплины (темы)

Классификация плодовых и ягодных растений. Центры происхождения. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Морфология плодовых растений, закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных растений. Закладка сада. Система содержания и обработки почвы. Формирование и обрезка плодовых и ягодных растений. Особенности агротехники сильнорослого сада и слаборослого сада. Уход за плодовыми деревьями и уборка урожая. Вегетативное размножение корнесобственных сортов и подвоев. Биологические особенности плодовых растений при семенном и вегетативном размножении. Биологические основы овощеводства. Происхождение, классификация. Рост и развитие овощных растений. Факторы жизни растений и методы их регулирования в овощеводстве. Размножение овощных растений. Ресурсосберегающие технологии выращивания овощей. Конструкции, обогрев и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта. Капустные растения. Корнеплодные культуры и ранний картофель. Плодовые овощные культуры семейства Тыквенные. Плодовые овощные культуры семейства Пасленовые и Бобовые. Луковичные растения. Зеленные овощные культуры.

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой. Изучается в 6, 7 семестрах.

Нетрадиционные культуры в защищённом грунте

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-12, ПК-17.

Содержание дисциплины (темы)

Основы технологии производства овощной продукции в защищённом грунте.

Виды защищённого грунта, устройство и назначение. Типы теплиц по конструктивным особенностям и срокам эксплуатации. Основные виды и агроэксплуатационная оценка светопрозрачных материалов для покрытия

теплиц. Способы выращивания рассады и овощных культур в защищённом грунте. Тепличные грунты и искусственные субстраты, используемые в защищённом грунте (малообъёмная технология, проточная гидропоника). Особенности культуры огурца, томата, перца и баклажана в защищенном грунте. Требования, предъявляемые к сортам и гибридам, предназначенных для различных культивационных сооружений и сроков выращивания. Место в культурообороте и особенности ведения культуры в разных оборотах. Подготовка семян, особенности выращивания рассады. Схемы размещения растений и площади питания. Формирование растений. Оптимальные режимы температуры, влажности почвы и воздуха, минерального питания, подкормки углекислым газом. Система защиты от болезней и вредителей. Уборка и доработка продукции. Урожайность. Календарные сроки поступления продукции. Технологии производства грибов в защищенном грунте. Виды культивируемых грибов. Питательная ценность, ботаническая характеристика, культивационные сооружения, приспособленные для выращивания грибов. Компоненты и способы приготовления субстратов, этапы технологического процесса выращивания шампиньона и вешенки. Вредители и болезни грибов и способы борьбы с ними. Выращивание цветочной рассады в закрытом грунте.

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачёт с оценкой. Изучается в 6, 7 семестрах.

7. Аннотации программ практик

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетные единицы, 864 часа. Практика проводится во 2,4 семестрах.

Место проведения практики: Помологический сад КазГау, опытные поля КазГау, территория с полевой и лесной растительностью вокруг КазГау.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования (**компетенции**):

Компетенции общекультурные: ОК-6, ОК-7.

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-6, ОПК-7.

Профессиональные компетенции: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19.

Содержание практики:

Введение в специальность. Ботаника, основы плодовоовощеводства, хранения и переработка продукции. Механизация растениеводства. Защита растений. Земледелие. Растениеводство. Кормопроизводство. Агрехимия и почвоведение. Основы научных исследований.

Во время практики происходит овладение умениями и навыками сбора экспонатов и анализа видового состава и экологических комплексов вредителей растений и их естественных врагов, регулировки и настройки агрегатов на заданный вид работ, определения водно-физических и химических свойств почвы, засорённости посевов сельскохозяйственных культур, проведения фенологических наблюдений, учета густоты стояния растений и полевой всхожести, определения площади листьев, учета урожая, распознавания видов луговых растений, выявления сорных, вредных, ядовитых и лекарственных растений на природных кормовых угодьях, проведения инвентаризации кормовых угодий, работы со стандартами, проведения научных исследований в области селекции, освоение техники гибридизации и методики апробации семенных посевов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.П.1 Технологическая практика

Общая трудоемкость практики составляет 27 зачетных единиц, 972 часа.

Место проведения технологической практики

Местом прохождения технологической (производственной) практики студентами, могут быть – структурные подразделения государственных органов по агрономии (филиал ФГУ «Россельхозцентр» по РТ), по надзору в сфере пестицидов и агрохимикатов (Управление Россельхознадзора по Республике Татарстан), сельскохозяйственные холдинги, фермерские или коллективные предприятия, предприятия по поставкам семенного материала и средств защиты растений, отделы научно-исследовательских институтов, осуществляющие работы в области агрономии.

Труд студента оплачивается предприятием (учреждением) в соответствии с выполняемой работой. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации.

Руководство производственной практикой осуществляет руководитель ВКР, а на производстве руководство возлагается на главных (старших) специалистов учреждений, предприятий или организаций. Перед выездом на практику студент получает общий инструктаж и индивидуальное задание от своего руководителя. Для контроля качества прохождения практики и оказания методической помощи, преподавателям рекомендуется посещать студентов на месте практики не реже 1-2 раза.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения технологической практики

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Компетенции общекультурные: ОК-6, ОК-7, ОК-9.

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-2, 3, 4, 5, ОПК-6, ОПК-7.

Профессиональные компетенции: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19.

Содержание практики. Формы проведения технологической практики
Полевая, организационно-технологическая.

Состоит из ряда этапов:

1. Организационный этап

1. Собрание. Подготовка к выезду на практику. Перед выездом на практику все студенты должны самостоятельно проработать программу практики. Программа выдается на кафедре, ответственной за организацию и проведение практики (за 1-2 недели до организационного собрания с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику);

- пройти общий инструктаж на кафедре (проводит заведующий кафедрой). На инструктаже сообщаются цель и задачи практики, порядок ее проведения, правила техники безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой;

- пройти собеседование с руководителем практики;

2. Получение и оформление необходимых документов. Студенты получают и оформляют необходимые документы: направление, программу

практики, дневник установленного образца и конкретное задание руководителя и тд. По прибытии на место практики после оформления на работу студенты информируют (письмом, по телефону, электронной почтой) руководителей от Каз Гау о своем трудоустройстве и в дальнейшем при прохождении практики своевременно сообщают им о возникших сложностях и недоразумениях, если таковые будут иметь место.

3. Основной, исследовательский этап. Студенты собирают и обрабатывают материал к отчету, ведут дневник, пишут разделы отчета, посредством экскурсий знакомятся с другими структурными подразделениями предприятия. Вся деятельность студентов проходит под наблюдением руководителей от производства, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики.

Студенты на практике отрабатывают практические навыки агрономической работы, знакомятся с хозяйством, оснащенностью хозяйства техникой, наличием новой современной техники и т.п. Изучают технологии возделывания полевых культур, заготовки кормов, применяемые в хозяйствах. Проводят апробацию сельскохозяйственных культур. Принимают участие в уборке полевых и кормовых культур. Технологическая (производственная) практика завершается оформлением дневника и отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Практика проводится в 7 семестре.

Б2.П.2 Преддипломная практика - ГИА

Общая трудоемкость практики

Составляет 6 зачетных единиц, 216 час. Практика проводится в 8 семестре.

Место проведения: место прохождения преддипломной практики и ее конкретное содержание определяются спецификой темы выпускной квалификационной работы, научными и производственными интересами. В зависимости от этого она может проводиться как на предприятии (передовые хозяйства разных форм собственности), в учреждении, организации, так и в структурном подразделении университета (опытное поле факультета, филиалы выпускающих кафедр, производственные кафедры факультета). Место проведения практики: Учебные аудитории агрофака КазГау, учебные поля и помологический сад КазГау, различные хозяйства разных районов РТ.

Требования к результатам освоения содержания практики, формируемые компетенции.

В результате прохождения практики формируются следующие **компетенции:** ОК-3, ОК-5, ОК-7; ОПК- 2, 3 4, 5, 6, 7; ПК- 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.

Содержание преддипломной практики

Во время прохождения преддипломной практики студент готовится к решению конкретных задач в области агрономии и к написанию выпускной квалификационной работы.

Происходит подготовка к профессиональной деятельности в области агрономии (почвоведение, общее земледелие, растениеводство, семеноводство и селекция, защита растений и др.), овладение технологиями возделывания полевых культур, методиками анализа результатов исследования, сбора и обработки информации и публикации.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Биологическое и органическое земледелие

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-16.

Содержание дисциплины (темы)

Введение. Научные основы биологического и органического земледелия. Регулирование факторов жизни растений. Севообороты. Обработка почвы. Защита почвы от эрозии и деградации. Особенности системы биологического и органического земледелия в РТ. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений. Биологические особенности и классификация сорных растений. Борьба с сорняками без применения пестицидов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Точное (прецизионное) земледелие

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15.

Содержание дисциплины (темы)

Введение. Прецизионное (точное) земледелие. Физические и технические основы систем глобального позиционирования. Неогеография. Автоматизация и комплексная автоматизация систем управления технологическим комплексом в растениеводстве. Приёмы обработки почвы, задачи, решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы. Основы защиты почв от эрозии, составные

элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные, (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия. Теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур. Приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности.

Форма промежуточной аттестации – зачет.