

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Аннотации
к рабочим программам дисциплин
по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

Направление подготовки:
35.04.04 Агрономия

Профиль:
Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов

Форма обучения:
Очная, заочная

Кинель, 2024

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) УЧЕБНОГО ПЛАНА ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Аннотация рабочей программы дисциплины Б.1.О.01 Иностранный язык

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование основных навыков монологической и диалогической речи на иностранном языке с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на формирование и развитие компетенции УК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Агроэкология. Видо-временные формы английского глагола. Залог. Глагол to be в сочетании с инфинитивом. оборот to be + of + существительное. Существительное в функции определения. Агрохимия. Причастие I, II. Слова some, the same. Значение слова as и сочетания с ним. Почвоведение. Причастие II в пост-позиции. Значения существительного means и глагола to mean. Защита растений от вредителей и болезней. Глаголы, выражающие долженствование. Бессоюзное присоединение определительных придаточных предложений. Экологические аспекты землепользования. Инфинитив в функции подлежащего и обстоятельства цели. оборот for + сущ. + инфинитив. Значение слова one и it. Проектирование агроландшафтов. Инфинитив в функции определения. Вводящее there. Адаптивное растениеводство. Конструкция сложное дополнение. Значение слова due.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.02 Информационные технологии

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности (сельскохозяйственное производство) и в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии» направлен на формирование и развитие компетенции УК-2, ОПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

5 Содержание дисциплины

Основы и инструментарий информационных технологий. Теоретическое положение формирования информационных систем. Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей. Представление информации средствами текстового процессора MS Word. Применение табличного процессора MS Excel. Обработка графической информации. Растровые и векторные графические редакторы (Adobe Photoschop, Corel Draw). Технология создания презентаций в профессиональной деятельности средствами PowerPoint. Обработка аудио- и видео информации. Видеоредакторы. Базы и банки данных. Система управления базами данных. Компьютерные сети. Сеть Интернет. Локальные и глобальные информационные сети. Информационная безопасность. Информационные ресурсы профессиональной области в Интернет. Технические и программные средства реализации информационных технологий в профессиональной деятельности (сельскохозяйственное производство).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.03 Математическое моделирование и проектирование

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование компетенций в области современных методов математического моделирования адаптивно-ландшафтных систем, развитие навыков по разработке математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Математическое моделирование и проектирование» направлен на формирование и развитие компетенций УК-1, УК-2, ОПК-4, ОПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Математическое моделирование и проектирование» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

5 Содержание дисциплины

Методологические и теоретические основы моделирования и проектирования. Основные понятия и принципы математической модели. Метод корреляционного и регрессионного анализа. Элементы дисперсионного анализа. Основы агроэкологического моделирования. Модели прогноза потенциальной урожайности (на основе ФАР). Прогнозирование урожайности с помощью NDVI. Математическое моделирование при формировании агрофитоцинозов. Прогнозирование засоренности посевов. Разработка модели сорта различных культур. Разработка базовой технологии возделывания полевых и садовых культур. Расчет оптимальных доз удобрений на заданный урожай. Агроэкологическая оценка эродированности почв и дешифрирование эрозийных структур почвенного покрова. Прогнозирование развития эрозийных процессов. Формирование региональных и локальных систем геоинформационного обеспечения агроэкологического проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Оптимизация агроландшафтов – основа эффективности инноваций в сельскохозяйственном производстве.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.04 История и методология научной агрономии

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «История и методология научной агрономии» направлен на формирование и развитие компетенций УК-1, ОПК-4, ОПК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «История и методология научной агрономии» составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Содержание понятий земледелия, взаимосвязь земледелия с другими агрономическими дисциплинами. Структура современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования. Познавательные процессы в учебной деятельности. Эксперимент как критерий ис-

тинности знаний. Исследовательские программы эпохи открытия законов земледелия. Философско-теоретический базис и методология программ. Первые работы по системам земледелия. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко. Основные методы эмпирического познания в агрономии. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности. Дифференциация агрономической науки. Развитие представлений о ландшафтной дифференциации земледелия. Дидактические средства. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы земледелия. Гипотетико-дедуктивный метод исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования. Понятие плана и программы исследований. Структурные особенности планов магистерской диссертации. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований. Основы теории методологии научно-технического творчества. Новые проблемы в земледелии.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.05 Инновационные технологии в агрономии

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – научить обучающегося самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого

функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций. Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06 Инструментальные методы исследований

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – развитие у обучающихся личностных качеств, формирование компетенций и навыков практического использования современного оборудования в процессе анализа почв, растений, агрохимикатов, обработки полученной аналитической информации для обеспечения качества результатов

анализа, оптимизации питания и повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и сохранения потенциального плодородия почв.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Инструментальные методы исследований» направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Инструментальные методы исследований» 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Общетеоретические вопросы: физико-химические явления и процессы в анализе. Виды анализа. Концептуальные основы инструментальных методов анализа. Оптические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Подготовка лабораторного оборудования для анализа. Отбор образцов. Инструментальная диагностика физических условий среды обитания растений. Биохимические и химические методы исследования растений и среды их обитания. Инструментальная диагностика биологических факторов среды обитания растений.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.07 Методология научных исследований

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – овладение компетенциями методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и для промышленности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Методология научных исследований» направлен на формирование и развитие компетенций УК-1, ОПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научных исследований» 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Роль и задачи научно-технической политики. Основные понятия, сущность и принципы научного исследования. Научные исследования: классификация, методологические принципы, этапы. Выбор и обоснование темы научного исследования. Анализ современного состояния исследуемой про-

блемы. Основные элементы методики полевого опыта. Планирование эксперимента. Основы статистической обработки результатов исследований.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.08 Работа с литературой и оформление рукописей

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по подбору и анализу научной литературы для определения состояния изучаемой проблемы и обоснования целесообразности дальнейшей ее разработки.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Работа с литературой и оформление рукописей» направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-1, ОПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Работа с литературой и оформление рукописей» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Традиционные и электронные библиотечные ресурсы. Технология работы с Интернет-ресурсами. Технология работы с литературными источниками. Приемы работы с текстами. Формы представления результатов исследований. Правила оформления рукописи. Подготовка и оформление рефератов, аннотаций, обзоров литературы. Виды и формы устного представления информации. Доклад, сообщение, иллюстрация устного представления информации.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.09 Педагогика и психология высшей школы

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся представление о работе преподавателя вуза, о психолого-педагогических, методических притмах и средствах организации учебного процесса, системы компетенций, способствующих повышению общей культуры и профессионального уровня будущего специалиста.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» направлен на формирование и развитие компетенций УК-1, ОПК-2, ОПК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

5 Содержание дисциплины

Учет особенностей психических процессов при организации образовательного процесса в высшей школе. Факторы, способствующие адаптации студентов в вузе. Особенности общения в образовательном процессе в высшей школе. Учебная группа: лидер и коллектив. Психология профессионального становления личности. Психологическое сравнение различных типов профессиональной деятельности. Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп. Основы дидактики высшей школы. Современные технологии обучения в системе высшего профессионального образования. Формы организации обучения в вузе. Лекция. Педагогическое мастерство и личность педагога. Семинар о другие формы учебной работы студентов под руководством преподавателя. Организация самостоятельной работы студентов. Современное развитие образования в России и за рубежом. Контроль и оценка знаний студентов.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Экономика отраслей растениеводства

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному функционированию отраслей растениеводства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Экономика отраслей растениеводства» направлен на формирование и развитие компетенций УК-1, ОПК-5.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика отраслей растениеводства» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Народнохозяйственное значение растениеводства и основные факторы его развития. Экономика производства зерна. Размещение производства товарного зерна по федеральным округам и экономическим районам страны. Структура производства и использование зерна. Роль производства зерна в формировании продовольственных и кормовых ресурсов страны. Основные

направления повышения эффективности производства, переработки и использования зерна. Экономика производства и использования кормов. Показатели, характеризующие экономическую эффективность возделывания кормовых культур. Экономика производства прядильных культур. Экономика производства сахарной свеклы. Экономика производства масличных культур. Экономика производства эфиромасличных и лекарственных культур. Экономика производства картофеля. Экономическая эффективность хранения картофеля в местах выращивания. Экономика производства овощных и бахчевых культур в условиях открытого грунта. Экономика производства овощных и бахчевых культур в условиях защищенного грунта. Экономическая эффективность производства овощей. Принципы организационно-экономического механизма хозяйствования в системе садоводства. Экономическая эффективность и перспективы развития отрасли виноградарство. Состояние промышленного культивирования грибов в России. Показатели экономической эффективности производства грибов. Рентабельность грибоводства в России и пути ее повышения. Развитие и состояние промышленного цветоводства в России. Экономика производства цветов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.11 Тренинг профессионально ориентированных
риторики, дискуссии и общения**

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – повышение речевой культуры и формирование коммуникативных компетенций в области профессионально ориентированной риторики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агрэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения» направлен на формирование и развитие компетенций УК-3, УК-5, УК-6.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения» составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Предмет, объект, цель деловой риторики. Язык и речь. Структура речевой деятельности. Особенности невербальных средств выразительности речи. Профессионально-ориентированная риторика в вузе. Техника звучащей речи. Деловое общение и его виды. Этапы общения. Публичная речь. Подготовка и презентация публичной речи. Особенности ведения деловых дискуссий. Роль ведущего в дискуссии.

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) УЧЕБНОГО ПЛАНА ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Классификация почв и агроэкологическая типология почв

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач связанных с закономерностями распространения почв, их классификацией и агроэкологической типологией.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агротехнология, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Классификация почв и агроэкологическая типология почв» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-2, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Классификация почв и агроэкологическая типология почв» составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма контроля – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Основные принципы классификации почв. Закономерности географического распространения почв. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Почвы арктической и тундровой зон. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны и бурые лесные почвы широколиственных лесов. Черноземы лесостепной и степной зоны. Каштановые почвы зоны сухих степей и бурые полупустынные почвы. Засоленные почвы и солоды. Аллювиальные почвы пойм. Горные почвы. Почвы аридных субтропических областей. Особенности почвообразования и почвы тропиков. Почвенные ресурсы Самарской области. Агроэкологическая типология и классификация земель.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Ландшафтное планирование и проектирование агроландшафтов

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач в области агроэкологической оптимизации пространственной структуры землепользования и организации устойчивых агроэкосистем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтное планирование и проектирование агроландшафтов» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Ландшафтное планирование и проектирование агроландшафтов» составляет 5 зачетных единицы (180 часов). Форма контроля – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Актуальность, цели, методы, принципы и функции ландшафтного планирования. Исторические аспекты развития ландшафтного планирования. Ландшафтное планирование в России и за рубежом. Представление о нормативно-правовых основах, территориальных объектах и уровнях ландшафтного планирования. Культурный ландшафт. Пути решения экологических проблем. Охрана ландшафтов. Формирование экологического каркаса. Ландшафтное планирование и землеустройство. Принципы устойчивости агроландшафтов. Основные принципы экологического проектирования агроландшафтов. Нормативная база экологического проектирования агроландшафтов. Изыскательные работы при экологическом проектировании. Сельскохозяйственное дешифрирование аэро- и космических снимков. Проектирование агроландшафтов. Проектирование севооборотов с учётом агроэкологических групп земель. Основные типы агроландшафтов в Среднем Поволжье. Модели адаптивно-ландшафтных систем земледелия на разных типах агроландшафтов.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Рекультивация, мелиорация и охрана земель

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по планированию и проведению мелиоративных и рекультивационных мероприятий на нарушенных и загрязненных землях, направленных на восстановление плодородия почвы для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Рекультивация, мелиорация и охрана земель» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-3, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Рекультивация, мелиорация и охрана земель» составляет 4 зачетных единицы (144 часов). Форма контроля – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Виды мелиораций и их значение. Историческая справка о развитии мелиораций и их современное состояние, перспектива развития. Видные ученые-мелиораторы. Почвенно-гидрологические константы и доступность влаги растениям. Водный баланс территории и потребность в гидротехнических мелиорациях. Режим орошения и его виды. Виды поливов. Способы полива. Планировка орошаемой поверхности. Полив по бороздам и полив напуском по полосам. Полив затоплением. Лиманное орошение. Полив дождеванием. Синхронно-импульсное и мелкодисперсное дождевание. Внутрпочвенное, капельное, подземное орошение (субирригация). Оросительная система и её элементы. Причины заболачивания и засоления орошаемых земель. Мероприятия по предупреждению и улучшению засоленных и заболоченных орошаемых земель. Дренаж на орошаемых землях. Районирование территории России по высоте снежного покрова. Снежный покров для гидрологических процессов. Понятие об осушительных мелиорациях. Нормы осушения. Допустимые сроки затопления и подтопления культур. Виды земель, нуждающиеся в осушении. Типы водного питания избыточно увлажненных почв, методы и способы осушения. Методы и способы осушения. Понятие об осушительных системах. Их виды и элементы. Регулирующая сеть. Ограждающая и проводящая осушительные сети. Общие сведения о нарушенных землях. Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов. Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при рекультивации земель. Рекультивация загрязненных земель. Охрана окружающей среды. Рыбозащитные мероприятия. Охрана животных.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Технологии программированных урожаев сельскохозяйственных культур

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по анализу биоклиматических факторов окружающей среды, определяющих потенциальную продуктивность агрофитоценозов, и расчету возможной урожайности растений в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях. Умению разрабатывать современные эффективные средосберегающие и ресурсосберегающие адаптивные технологии возделывания ведущих полевых и кормовых культур, обеспечивающие стабильное развитие отрасли растениеводства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агротехнология, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Технологии программированных урожаев сельскохозяйственных культур» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-1, ПК-2.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии программированных урожаев сельскохозяйственных культур» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма контроля – зачет.

5 Содержание дисциплины

Анализ биоклиматических ресурсов Среднего Поволжья. Расчет потенциального урожая по ФАР, влагообеспеченности, теплу, биоклиматическому потенциалу и агрохимическим параметрам. Разработка современных, адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтах.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.05 Почвенно-ландшафтная картография

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций и навыков по методикам почвенно-ландшафтного картографирования и использованию созданных почвенно-ландшафтных карт в среде геоинформационных систем, необходимых для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на современной электронной основе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агротехнология, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Почвенно-ландшафтная картография» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-2, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Почвенно-ландшафтная картография» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Методы почвенной картографии. Дешифрирование авиационных и космических снимков. Общие принципы методики почвенно-ландшафтного картографирования. Требования к содержанию почвенно-ландшафтных карт. Предварительный камеральный период. Полевой период. Завершающий камеральный период. Обработка топографической карты. Создание электрон-

ной карты форм и элементов рельефа. Создание электронных карт распределения склонов по формам, экспозициям и уклонам. Создание карты структуры почвенного покрова. Создание электронной карты агроэкологических видов земель.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Агроэкологическая экспертиза почв

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций по теоретическим знаниям, практическим умениям и навыкам в оценке и предотвращении возможных негативных последствий воздействия на объекты экологической экспертизы агроэкосистем и сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Агроэкологическая экспертиза почв» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-2, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Агроэкологическая экспертиза почв» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Ландшафтно-экологический анализ территории. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных радионуклидами. Фитосанитарная оценка земель. Санитарная оценка земель. Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их антропогенной преобразованности. Геоинформационное обеспечение агроэкологической оценки земель на различных территориальных уровнях

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование системы компетенции теоретических знаний об основных принципах, особенностях функционирования природных и природно-антропогенных систем; практических навыков по основам адаптивного эколого-ландшафтного обустройства сельскохозяйственных территорий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-2, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Ландшафтный анализ территории, классификация ландшафтов. Типы ландшафтных структур. Классификация агроландшафтов. Классификация ландшафтов по геохимической сопряженности, геохимические барьеры. Последствие антропогенных воздействий на изменения природно-антропогенных систем. Особенности картографирования эродированных почв. Охрана и обеспечение экологической устойчивости земель сельскохозяйственного назначения. Принципы проектирования почвоохранных землеустроительных мероприятий Категории земель по видам ПЭМ. Природоохранная организация территории. Концептуальные основы адаптивной интенсификации сельского хозяйства. Конструирование адаптивных агроландшафтов и агросистем. Конструирование экологически устойчивых агроэкосистем. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственных территорий. Оценка природоохранной территории. Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова территории хозяйства. Организация территории сельскохозяйственных угодий. Эколого-ландшафтная организация территорий на биоэнергетической основе. Эколого-экономическая оценка землепользования.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Агроэкологическая оценка земель

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций по теоретическим знаниям, практическим умениям и навыкам для проведения оценки экологического состояния почв, связанных с высокой распаханностью, процессами эрозии, радиоактивным загрязнением, переуплотнением, влияющими на продуктивность агроландшафтов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.2 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» составляет 3 зачетных единиц (108 часа). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины:

Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Понятийный аппарат адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Агроэкологическая оценка. Ландшафтно-экологический анализ территории. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных радионуклидами. Фитосанитарная оценка земель. Санитарная оценка земель. Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их антропогенной преобразованности. Геоинформационное обеспечение агроэкологической оценки земель на различных территориальных уровнях

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Агроэкологический мониторинг

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач связанных с освоением современных видов и методов агроэкологического мониторинга.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Агроэкологический мониторинг» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Агроэкологический мониторинг» составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

5 Содержание дисциплины

Назначение мониторинга и классификация видов мониторинга. Особенности организации агроэкологического мониторинга, компоненты агроэкологического мониторинга. Почвенный агроэкологический мониторинг. Мониторинг состояния вод. Биомониторинг в оценке качества окружающей

среды. Единая Государственная система экологического мониторинга России.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.01 Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся компетенций для решения профессиональных задач по формированию концепций адаптивной интенсификации возделывания сельскохозяйственных культур отражающей единую систему взглядов о месте этой отрасли в сфере всего природопользования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Стратегия интенсификации адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Биологические факторы развития адаптивной технологии возделывания полевых культур. Система рационального использования природных и техногенных факторов в адаптивном растениеводстве. Особенности реализации стратегии адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур в регионе. Разработка моделей адаптивной технологии возделывания ведущих полевых культур.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.02 «Организация системы интегрированной защиты растений»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по разработке научно-обоснованных систем мероприятий по защите основных сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к Блоку ФТД. Факультативы учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Организация системы интегрированной защиты растений» направлен на формирование и развитие компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-4.

4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Организация системы интегрированной защиты растений» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

5 Содержание дисциплины

Механизмы регулирования вредных и полезных организмов. Интегрированная система защиты растений (ИСЗР). Этапы разработки системы защиты растений. Агротехнический метод в системе ИСЗР. Особенности применения биологических методов в ИСЗР. Применение пестицидов. Организационно-хозяйственные мероприятия в ИСЗР. Интеграция методов и средств защиты растений. Экологическая оценка системы защиты растений. Система защиты культур.