

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, 2020

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

Понятие перевода. Особенности научно-технического стиля. Трудности перевода на уровне лексики: многозначность слов, случайные ассоциации, «ложные друзья переводчика». Трудности перевода на уровне грамматики: связанные с отсутствием грамматической категории или частичным несовпадением грамматических категорий в разных языках. Основные понятия, этапы и специфика реферирования и аннотирования литературных источников. Способы изложения информации в реферате и аннотации. Общие и отличительные характеристики реферата и аннотации.

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

Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментальный ИТ конечных пользователей. Представление информации средствами текстового процессора MS Word. Применение табличного процессора MS Excel. Обработка графической информации. Растровые и векторные графические редакторы (Adobe Photoshop 8, Corel Draw 14). Обработка аудио- и видео информации. Видеоредакторы. Программные продукты – системы поддержки принятия решений: «Гарант», «Консультант Плюс». Локальные и глобальные информационные сети. Информационная безопасность. Информационные ресурсы профессиональной области в Интернет (министерств, ведомств, учреждений, общественных и профессиональных союзов и прочее). АСУ – автоматизированные системы управления процессами и документооборотом, АРМ – автоматизированные рабочие места специалистов.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.03 Математическое моделирование и проектирование

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по разработке математических моделей адаптивно-ландшафтных систем земледелия и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, 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

Обеспечивает системную увязку профессиональных знаний в предметной области агрономии с конечной целью агробизнеса, стимулируя магистрантов к активному и целенаправленному использованию достижений агрономической науки в интересах поддержания и повышения конкурентоспособности предприятий, отраслей и сельскохозяйственного производства в целом.

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 истинности 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 продукционным 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 проблемы. 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 приёмах 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 – изучение закономерностей формирования и функционирования отраслей растениеводства, развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и навыков их практического использования.

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. Значение и современное состояние производства зерна. Экономика производства зерна. Резервы увеличения производства и повышения эффективности зерновых культур. Экономика производства технических культур. Экономика производства овощных, бахчевых, плодовых, ягодных культур и винограда. Экономическая эффективность производства овощей. Резервы роста урожайности овощных и бахчевых культур. Современное состояние и размещение производства плодов, ягод и винограда. Экономика производства грибов и цветов. Рентабельность грибоводства в России. Развитие и состояние промышленного цветоводства в России.

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

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – является 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 «Агроэкологическая 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 Агрономия, 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 – экзам.

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 солоди. Аллювиальные

почвы пойм. Горные почвы. Почвы аридных субтропических областей. Особенности почвообразования и почвы тропиков. Почвенные ресурсы Самарской области. Агро-экологическая 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-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 магистрантов знаний и навыков работы в области повышения плодородия почв, вовлечения их в сельскохозяйственный оборот, очистки земель от техногенных и природных загрязнений.

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 компетенции 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. Внутрипочвенное, 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 Агрономия, 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 Агрономия, 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 электронной 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 Агрономия, 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 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.

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-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.