

БЛОК 1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

«Иностранный язык»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины изучение иностранного языка аспирантами (соискателями) является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

2. Задачи изучения дисциплины

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя),
- вести беседу по научной тематике.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части, обязательная для изучения. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать грамматику и орфографию научной устной и письменной речи; владеть основной терминологией профессионального подъязыка;
- уметь читать, реферировать, аннотировать и переводить специальную литературу; понимать устную (монологическую и диалогическую) в пределах профессиональной тематики; делать устные сообщения, доклады, презентации на профессиональные темы; писать статьи, тезисы докладов, рефератов на научно-профессиональные темы;
- владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранным направлением подготовки.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины состоит из следующих блоков:

Английский язык

Модуль 1. Страноведческая и культурологическая тематика.

Тема 1.1. История изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 1.2. Страны изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Фонетика

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения. Интонационное оформление предложения: мелодия.

Грамматика

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен.

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: вопросы, связанные с работой по специальности; Разговорная тема: Мой город.

Письменная речь.

Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Разговорная тема: Вуз, в котором вы учились.

Формы письменного общения: Научный перевод. Формы письменного общения: Научное реферирование и аннотирование.

Виды речевых действий и приемы ведения общения.

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада.

Модуль 2. Коррективный курс грамматического материала.

Тема 2.1. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива. Синтаксические конструкции. Сослагательное наклонение.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Фонетика

Интонационное оформление предложения: паузация. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения.

Грамматика

Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства.

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Разговорная тема: Экологические проблемы современности

Письменная речь.

Формы письменного общения: Научный перевод. Формы письменного общения: Резюме.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада. Средства выражения согласия/несогласия; способности/неспособности сделать что-либо; выяснение возможности/невозможности сделать что-либо; уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Модуль 3. Работа над научным стилем речи.

Тема 3.1. Обучение реферированию

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3.2. Обучение рецензированию и аннотированию текста.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3.3. Работа над переводом научной статьи к экзамену.

Фонетика

Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость гласных звуков. Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: закрытость/открытость гласных звуков, противопоставления, релевантные для изучаемого языка: звонкость/глухость конечных согласных.

Грамматика

Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; (оборот «for + smb. to do smth.»). Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме Continuous или пассива. Инвертированное придаточное уступительное или причины. Двойное отрицание. Местоимения. Слова-заместители (that (of), those (of), this, these, do, one, ones). Сложные и парные союзы. Сравнительно-сопоставительные обороты (as ... as, not so ... as, the ... the).

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: Предполагаемый экономический эффект исследования. Разговорная тема: Выдающийся ученый в области вашей специальности. Предмет научного исследования аспиранта: Предполагаемые практические результаты исследования. Разговорная тема: Средства массовой информации. Предмет научного исследования аспиранта: Достижения науки в области научных интересов аспиранта в странах изучаемого языка. Разговорная тема: Современные информационные технологии.

Письменная речь

Формы письменного общения: Тезисы. Формы письменного общения: Научный доклад. Формы письменного общения: Научная статья.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения. Структурирование дискурса: инициирование и завершение разговора; приветствие; выражение благодарности, разочарования. Структурирование дискурса: владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения.

Немецкий язык

Модуль 1. Страноведческая и культурологическая тематика.

Тема 1.1. История изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 1.2. Страны изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Фонетика

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения. Интонационное оформление предложения: мелодия.

Грамматика

Простые, распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения.

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: вопросы, связанные с работой по специальности; Разговорная тема: Мой город. Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Разговорная тема: Вуз, в котором вы учились.

Письменная речь

Формы письменного общения: Научный перевод. Формы письменного общения: Научное реферирование и аннотирование.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада. Передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.

Модуль 2. Коррективный курс грамматического материала.

Тема 2.1. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива. Синтаксические конструкции. Сослагательное наклонение.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Фонетика

Интонационное оформление предложения: паузация. Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долготы/краткость гласных звуков

Грамматика

Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции sein и haben+ zu + Infinitiv. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении. Модальные слова.

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Разговорная тема: Экологические проблемы современности. Предмет научного исследования аспиранта: Предполагаемый экономический эффект исследования. Разговорная тема: Выдающийся ученый в области вашей специальности

Письменная речь

Формы письменного общения: Резюме. Формы письменного общения: Тезисы.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия; способности/неспособности сделать что-либо; выяснение возможности/невозможности сделать что-либо; уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения.

Модуль 3. Работа над научным стилем речи.

Тема 3.1. Обучение реферированию

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3.2. Обучение рецензированию и аннотированию текста.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3.3. Работа над переводом научной статьи к экзамену.

Фонетика

Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: закрытость/открытость гласных звуков. Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: звонкость/глухость конечных согласных

Грамматика

Функции пассива и конструкции sein + Partizip II (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный) пассив. Сочетания с послелогом, предлогами с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

Устная речь

Письменная речь
Формы письменного общения: Научный доклад. Устная речь
Предмет научного исследования аспиранта: Достижения науки в области научных интересов аспиранта в странах изучаемого языка
Разговорная тема: Современные информационные технологии

Письменная речь

Формы письменного общения: Тезисы. Формы письменного общения: Научная статья

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Структурирование дискурса: инициирование и завершение разговора; приветствие; выражение благодарности, разочарования. Структурирование дискурса: владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения.

Французский язык

Модуль 1. Страноведческая и культурологическая тематика.

Тема 1.1. История изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 1.2. Страны изучаемого языка.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Фонетика

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения. Интонационное оформление предложения: мелодия

Грамматика

Имя существительное.

Субстантивация и её эквивалент в русском языке. Местоимения. Семантические изменения абстрактных существительных и их эквиваленты в русском языке. Артикль и его эквиваленты в русском языке. Частичный артикль. Артикль с именами собственными

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: вопросы, связанные с работой по специальности; Разговорная тема: Мой город

Письменная речь

Формы письменного общения: Научный перевод. Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность
Разговорная тема: Вуз, в котором вы учились.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада. Формы письменного общения: Научное реферирование и аннотирование.

Модуль 2. Коррективный курс грамматического материала.

Тема 2.1. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения.

Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива. Синтаксические конструкции. Сослагательное наклонение.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Фонетика

Интонационное оформление предложения: паузация. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения.

Грамматика

Имя прилагательное и его эквиваленты в русском языке. Указательные прилагательные. Неопределенные прилагательные. Местоимение. Личные местоимения и

их эквиваленты в русском языке. Местоимение. Личные местоимения и их эквиваленты в русском языке. Относительное местоимение DONT. Неопределенные местоимения.

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: вопросы, связанные с работой по специальности; Разговорная тема: Мой город. Предмет научного исследования аспиранта: основные проблемы, решаемые диссертационным исследованием, их актуальность. Разговорная тема: Экологические проблемы современности

Письменная речь

Формы письменного общения: Научный перевод. Формы письменного общения: Резюме.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада. Средства выражения согласия/несогласия; способности/неспособности сделать что-либо; выяснение возможности/невозможности сделать что-либо; уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Модуль 3. Работа над научным стилем речи.

Тема 3.1. Обучение реферированию

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3.2. Обучение рецензированию и аннотированию текста.

Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Тема 3.3. Работа над переводом научной статьи к экзамену.

Фонетика

Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: закрытость/открытость гласных звуков. Противопоставления, релевантные для изучаемого языка: звонкость/глухость конечных согласных

Грамматика

Глагол. Изъявительное наклонение. Инфинитив, Причастий. Условное наклонение и его эквиваленты в русском языке. Сослагательное наклонение. Сослагательное наклонение.

Устная речь

Предмет научного исследования аспиранта: Предполагаемый экономический эффект исследования. Разговорная тема: Выдающийся ученый в области вашей специальности. Предмет научного исследования аспиранта: Предполагаемые практические результаты исследования Разговорная тема: Средства массовой информации. Предмет научного исследования аспиранта: Достижения науки в области научных интересов аспиранта в странах изучаемого языка Разговорная тема: Современные информационные технологии

Письменная речь

Формы письменного общения: Тезисы. Формы письменного общения: Научный доклад. Формы письменного общения: Научная статья.

Виды речевых действий и приемы ведения общения

Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения. Структурирование дискурса: инициирование и завершение разговора; приветствие; выражение благодарности, разочарования. Структурирование дискурса: владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения.

«История и философия науки»

1. Цель изучения дисциплины

Цель курса – обеспечить подготовку соискателей ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук для сдачи экзамена кандидатского минимума по дисциплине «История и философия науки», дать знания, соответствующие современному уровню развития данной дисциплины, сформировать представления об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки и тенденциях ее исторического развития, о философских проблемах сельского хозяйства и сельскохозяйственных наук.

2. Задачи изучения дисциплины

- дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности человека;
- охарактеризовать основные периоды в развитии науки;
- определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- раскрыть вопросы, связанные с обсуждением природы научного знания и проблемы идеалов и критерии научности знания;
- представить структуру научного знания и описать его основные элементы;
- показать специфику и основания постановки проблемы развития науки в XX веке, представить основные стратегии описания развития науки;
- дать представление о научной рациональности;
- охарактеризовать науку как социальный институт; обсудить вопрос о нормах и ценностях научного сообщества;
- познакомить с основными философскими проблемами сельского хозяйства и сельскохозяйственных наук; раскрыть вопросы истории сельского хозяйства и сельскохозяйственных наук;
- подготовить соискателей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук к применению полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «История философии и науки» относится к базовой части, обязательная для изучения. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать о месте философии науки в системе научного и философского знания; о функциях философии науки в системе современного научного знания; о проблемах современного научного знания и его границах; о влиянии научных знаний на процессы, происходящие в обществе;

Уметь анализировать позиции различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемые в их исследованиях методологии; критически оценивать продуктивность и целесообразность применяемых ими методологий;

Владеть навыками применения полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований, приемами философского осмысления современных проблем сельского хозяйства.

6. Содержание дисциплины

Модуль I. Общие проблемы философии науки

Тема 1.1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Философский анализ науки, его цели и задачи. Место философии науки в системе философского знания. Логико-эпистемологический и социокультурный подход к анализу научного знания. Роль исходных философских установок в формировании образа науки.

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Эволюция идей позитивизма от О. Конта до М. Шлика. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Концепция научного знания в феноменологии. Методологическая доктрина структурализма. Конструктивизм как направление эпистемологии и философии науки. Акторно-сетевая теория Б. Латура. Современные версии научного реализма.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертон, М.Малкея.

Тема 1.2. Наука и ее место в культуре современной цивилизации.

Наука как социальный институт.

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы ("La République des Lettrés" (Республика ученых) XVII века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки. Этика науки и социальная ответственность ученого. Нужно ли ограничивать свободу научных исследований?

Тема 1.3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Александрийский период в развитии греческой науки как высший этап в развитии естественнонаучной традиции мышления в античности.

Арабская наука и ее роль в развитии европейской науки Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Вклад науки Средневековья и Возрождения в европейскую научную традицию.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Формирование технических наук. Вклад И. Ньютона в формирование классического периода в развитии науки. Развитие научного знания в XVIII и XIX веках. Кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке.

Тема 1.4. Наука как познавательная деятельность.

Природа научного знания и его структура.

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Природа научного знания и его основные характеристики: научное знание как продукт рациональной деятельности, доказательность, системность, открытость для критики и проверки, интересубъективность, предметная определенность и наличие собственного языка. Универсальность научного знания и его границы. Особенности предмета, средств и методов науки. Цели науки и внешние и внутренние стимулы ее развития. Гносеологическая обусловленность различных представлений о природе научного знания и его критериях.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Понятие научной проблемы, научного факта, научного закона: законы природы и законы науки.

Научная теория как высшая форма систематизации знания. Научное описание и его общая характеристика. Научное объяснение как основная познавательная функция науки. Объяснение и понимание. Научное предсказание.

Верифицируемость как критерий научности знания. Гносеологические основания принципа верифицируемости и его основные идеи. Парадоксы принципа верифицируемости и границы его применимости. Критика принципа верифицируемости в современной философии науки. Определение фальсифицируемости научных теорий, Принцип фальсифицируемости и реальная практика науки.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Тема 1.5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Понятие истины в философии науки.

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Классическое понятие истины в философии науки. Истинность и доказательность научного знания. Относительный характер научных истин. Попытки отказа от использования понятия истины в философии науки и их мотивация. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность. Проблема научной рациональности в современной философии науки. Рациональность и истина.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Тема 1.6. Научные традиции и научные революции.

Типы научной рациональности.

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Тема 1.7. Особенности современного этапа развития науки.

Перспективы научно-технического прогресса.

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской

деятельности. Расширение эпоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Модуль 2. Философские проблемы наук о живой природе (экологии, биологических и сельскохозяйственных наук).

Тема 2.1. Философско-методологические проблемы биологии

Предмет философии биологии и его эволюция Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

Биология в контексте философии и методологии науки XX века Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы). Биология сквозь призму редуционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы). Биология глазами антиредуционистских методологических программ (70-е – 90-е годы). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

Сущность живого и проблема его происхождения Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Принцип развития в биологии Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

Тема 2.2. Современная эволюционная картина мира.

Организованность и целостность живых систем.

От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социальности.

От альтруизма к нормам морали, от социальности – к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.

Проблема системной организации в биологии Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Берталанфи, В.Н. Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

Проблема детерминизма в биологии Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акцидентализм, финализм. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

Тема 1.3. Философские вопросы развития агрономии и животноводства.

Земледельческое производство как объективный процесс и результат активной деятельности земледельца. Специфика диалектики объективных и субъективных факторов, природных и социально-экономических процессов в земледелии. Познание объективных законов – основа целесообразной деятельности земледельца. Специфическая форма практики в земледелии. Соотношение философской и агрономической характеристик практики. Урожай как биосоциальное явление в земледелии и центральное понятие в агрономии, особенности диалектики его развития. Соотношение философии и агрономии. Место агрономии в системе естественных, общественных и прикладных наук. Методы познания в агрономии. Диалектическое содержание и практическое использование объективных законов земледелия: закона незаменимости и равнозначности факторов жизни растений, закона минимума, оптимума и максимума, закона лимитирующего фактора, закона комплексного действия и оптимального сочетания факторов, закона возврата в почву питательных веществ, закона соблюдения правильного чередования сельскохозяйственных культур в полях севооборота.

Особенности диалектики развития систем земледелия как формы прогрессивного развития производительных сил. Формы проявления научно-технического прогресса в земледелии. Соотношение земледельческого производства с агрономической наукой.

Философские вопросы животноводства и биологические закономерности развития органического мира. Общие закономерности развития сельскохозяйственных животных: непрерывность, неравномерность, корреляция. Целесообразные приемы управления развитием животных. Воздействие на свойства животного в процессе выращивания. Практическое значение познания законов развития сельскохозяйственных животных в племенном деле и пользовательском животноводстве. Вклад биологических наук в развитие современного животноводства. Эколого-биологические проблемы животноводства.

Тема 1.4. Экофилософия как область философского знания.

Экофилософия как область философского знания, исследующая философские проблемы взаимодействия живых организмов и систем между собой и средой своего обитания. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии биологической к экологии человека, социальной экологии, глобальной экологии. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры. Экофилософия как рефлексия над проблемами среды обитания человека, изменения отношения к бытию самого человека, трансформации общественных механизмов.

Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Генезис экологической проблематики. Экофильные и экофобные мотивы мифологического сознания. Античная экологическая мысль. Экологические воззрения средневековья и Возрождения. Экологические взгляды эпохи Просвещения. Экологические идеи Нового Времени. Дарвинизм и экология. Учение о ноосфере В.И.Вернадского. Новые экологические акценты XX века: урбоэкология, лимиты роста, устойчивое развитие. Современные идеи о необходимости нового мирового порядка как способа решения глобальных проблем современности и обеспечения перехода к стратегии устойчивого развития. Историческая обусловленность возникновения социальной экологии. Основные этапы развития социально-экологического знания. Предмет и задачи социальной экологии, структура социально-экологического знания и его соотношение с другими науками. Специфика социально-экологических законов общественного развития, их соотношение с традиционными социальными законами. Социальная экология как теоретическая основа преодоления экологического кризиса.

Специфика хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, основные этапы ее. Особенности хозяйственной деятельности с учетом перспективы конечности материальных ресурсов планеты. Основные направления преобразования производственной и потребительской сфер общества с целью преодоления экологических трудностей. Направления изменения системы приоритетов и ценностных ориентиров людей в условиях эколого-кризисной ситуации. Пути преодоления конечности материальных ресурсов при одновременном поступательном развитии общества.

Тема 1.5. Воздействие биологии на формирование новых культурных норм, установок и ориентаций.

Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.

Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке.

Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах.

Исторические и теоретические предпосылки биологической интерпретации властных отношений. Этологические и социо-биологические основания современных биополитических концепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе.

Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.

Тема 1.6. Экологические императивы современной культуры.

Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки и тенденции. Направления изменения биосферы в процессе научно-технической революции. Принципы взаимодействия общества и природы. Пути формирования экологической культуры.

Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса. Этические предпосылки решения экологических проблем. Экология и экополитика. Экология и право. Экология и экономика. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации. Экология и философия информационной цивилизации. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцентризм. Смена доминирующих регулятивов культуры и становление новых конститутивных принципов под влиянием экологических императивов. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.

Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества. Роль образования и воспитания в процессе формирования личности. Особенности экологического воспитания и образования. Необходимость смены мировоззренческой парадигмы как важнейшее условие преодоления экологической опасности. Научные основы экологического образования. Особенности философской программы «Пайдейя» в условиях экологического кризиса. Практическая значимость экологических знаний для предотвращения опасных разрушительных процессов в природе и обществе. Роль средств массовой информации в деле экологического образования, воспитания и просвещения населения.

Модуль 3. История сельскохозяйственных наук.

Тема 3.1. Агрικультура и животноводство Древнего мира.

Знания первобытного человека о полезной флоре и фауне. Начало одомашнивания диких животных и окультуривания растений в разных странах. Зарождение животноводства и агрикультуры (земледелия и растениеводства). Народные способы защиты и лечения животных и растений. Бессознательный искусственный отбор. Использование естественного плодородия почв при полуседлом и оседлом образе жизни.

Становление агрикультур Китая, Индии, Египта, античной Византии, Древнего Рима и древних цивилизаций Америки. Первые системы орошаемого земледелия (Египет, Китай, Индия, Месопотамия) и способы повышения плодородия почв. Центры происхождения культурных растений. Особенности земледелия скифов Северного Причерноморья в V–I вв. до н.э. Появление письменности, аграрных рецептов и календарей. Первые сведения об агрикультуре Древней Греции IV–III вв. до н.э. (Гесиод, Аристотель, Теофраст). Древнеримские авторы II–I вв. до н.э. (Катон старший, Варрон, Вергилий, Колумелла) о способах земледелия и агрокультурах, типах почв и удобрениях, мелиорации и приемах получения устойчивых урожаев, разведении различных животных и их лечении, луговодстве, птицеводстве, рыбном хозяйстве и пчеловодстве. Ветеринария Древнего Египта, Месопотамии, Вавилона и стран Древнего Востока (сборники Вед, канон «Авеста»). Первый труд по ветеринарии М. П. Цензорина (II в. до н.э.). Аграрная энциклопедия Л. Колумеллы «О сельском хозяйстве» (ок. 40 г. н.э.) о земледелии, животноводстве, ветеринарии и других областях аграрного труда.

Тема 3.2. Агрικультура Средневековья и Эпохи Возрождения.

Кризис аграрных знаний с деградацией и падением Римской империи. Труды медиков (К. Гален, Ф. Р. Вегетий) по ветеринарии. Отделение ветеринарии от медицины

(Апсирт, IV в.), появление профессиональных и военных ветеринаров. Компильтивные «Гиппиатрики» Гиероклиса и Апсирта (IV в.), Руфуса (1250) и Л. Рузиуса (1330-е гг.). Арабская ветеринария (V–XI вв.) и свод знаний по иппологии и иппиатрии (XIII в.). Русские летописи и сочинения IX–XI вв. о скотоводстве и ветеринарии. Ирригационные сооружения Средней Азии X–XII вв. для орошаемого земледелия. Аграрная энциклопедия П. Кресценсия и трактат Альберта «О растениях» в XIII в. Деграция агротехнических приемов, сокращение лугов. Подсечная и переложная системы земледелия. Замена многолетнего перелога паром. Оживление аграрных новаций в XVI в. с учетом научных знаний химии, биологии и медицины. Аграрные труды Торелло (1566) и Оливье де Серра (1600). Водная теория питания растений Ж. Б. ван-Гельмонта (1629). Великие географические открытия и интродукция растений в Европу. Завоз домашних животных в Америку (XVI в.).

Смена феодальных отношений на капиталистические, Английская буржуазная революция XVII в. Формирование предпринимательских фермерских хозяйств в Европе, создание традиционных пород животных в разных странах. Потребность в интенсивных системах земледелия и животноводства. Переход на плодосменную систему в Англии. Смена трехполья на многополье. Новые породы английских скотоводов. Массовые эпизоотии в Европе (XIV–XVII вв.), указы о борьбе с падежом скота. Переводы на многие языки «Гиппиатрик» (XVII в.). К. Руини (1598) об анатомии и болезнях лошадей. Создание Левенгуком микроскопа (1673) и первые сведения о возбудителях болезней.

Изреживание лесов. Рост интереса к агропочвоведению. Б. Палисси (XVI в.) о значении солей для плодородия почв. Российские Писцовые книги XIV–XVII вв. о почвах и пахотных землях. Первое опытное хозяйство по растениеводству и животноводству при царе Алексее Михайловиче (XVII в.).

Реформирование Петром I степного лесоразведения, земледелия, виноградарства, шелководства, животноводства и ветеринарии. Интродукция растений в Россию.

Тема 3.3. Зарождение агронауки в XVIII веке.

Становление научных представлений о почвенном и воздушном питании растений с элементами агрохимии (С. Гейлс, М. В. Ломоносов, Ю. Г. Валлериус, А. Т. Болотов, И. М. Комов, Н. Т. Соссюр). Первые сельскохозяйственные общества (Великобритания, Франция, Швейцария, Россия) и периодические издания. Введение плодосменного хозяйства в Западной Европе. Норфолкский тип плодосмена. Влияние принципа плодосмена на организацию скотоводства. Связь новых систем полеводства со способами удобрения почв. Вольное экономическое общество России и решаемые им агронаучные проблемы. От экстенсивного к интенсивному земледелию при оседлой колонизации южных приморских степей России. Особенности перелога и подсечного хозяйства для разных агрокультур Поволжья, московского, новгородского и камско-вятского регионов. Особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в разных странах и учета степени плодородия почв. Опыт И. Шубарта (1770-е гг.) по улучшению почв путем посева клевера.

Успехи селекции в растениеводстве (Ф. и А. Вильморены, М. Монд, П. Ширефф, А. Т. Болотов, Ф. М. Майер, Н. Н. Муравьев, С. П. Третьяков и др.). Организация семенного дела (Галлет, М. Байков, И. Роджер, фирма «Депре»). Гибридизация и отбор в коннозаводском деле (А. Г. Орлов, В. И. Шишкин и др.). Совершенствование пород крупного рогатого скота, овец, свиней и других домашних животных (Р. Блеквель, Ч. и Р. Коллинз, лорд Лестер и др.). Вывоз в Америку и другие страны новых пород животных и сортов растений. Ветеринарный надзор в скотоводстве. Работы Э. Дженнера (1790-е гг.) по эпизоотологии оспы у животных. Переход от экстенсивных к интенсивным формам ведения животноводства. Сеть ветеринарных школ и формирование научной ветеринарии. И. И. Лепехин — первый российский эпизоотолог (1768-1772). Открытие С. Л. Бергом (1763) и Л. Спалланцани (1785) искусственного осеменения рыб. Приемы

защиты растений от болезней и вредителей. Первая отечественная агрономическая школа (А. Т. Болотов, М. И. Афонин, И. М. Комов, И. М. Ливанов, В. А. Левшин). Агронаучные контакты России с Англией и Германией.

Тема 3.4. Дифференциация аграрной науки в XIX-начале XX в.

3.4.1. Капиталистические отношения как фактор развития агронауки.

Причины роста интенсификации сельского хозяйства и особенности его перехода на научную основу в разных странах. Лидерство Англии и Германии до 1860-х годов. Прорыв российской агронауки после отмены крепостного права. Активная институализация агронауки во 2-й половине XIX в. Рост числа учебных заведений, агронаучных учреждений, опытных станций, специалистов, обществ и изданий. Гаспарон о сельском хозяйстве конца XIX в. как о науке. Становление основных агронаучных направлений.

3.4.2. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия.

Первые труды по агрохимии Г. Дэви (1813) и Ж. А. Шапталя (1823). Элементы агропочвоведения в трудах А. Тэера и его гумусовая теория (1830-1835). «Зольная» теория и «закон возврата» Ю. Либиха (1840) при почвенном питании растений. Творцы агрохимии (Ж. Б. Буссенго, Д. Б. Лооз, Г. Гельригель, Ж. Г. Гильберт) о природе удобрений, круговороте веществ, обмене веществ у растений и животных. Первые агрохимические станции во Франции, Англии и Германии. Агронаучные новации в России (М. Г. Павлов, С. М. Усов, П. М. Преображенский). Вклад в становление учения об удобрениях к началу XX в. (Д. И. Менделеев, А. Н. Энгельгардт, К. А. Тимирязев, П. А. Костычев, Д. Н. Прянишников).

3.4.3. Формирование научных основ агрономии.

Труды А. В. Столетова «О системах земледелия» (1867) и А.С. Ермолова «Организация полевого хозяйства» (1914). П.А. Костычев, В.В. Докучаев и Н. М. Сибирцев о почвах как агронаучном объекте в комплексе с основными проблемами земледелия и животноводства. Разработка агротехнических методов борьбы с засухой А. А. Измаильским (1893) с использованием лесозащитных полос, степного лесоразведения и орошения (И.Я. Данилевский, В. Н. Каразин, В.П. Скаржинский, Д.И. Менделеев, В.В. Докучаев и др.). Зарождение лесоведения (Н.С. Мордвинов, Г.Ф. Морозов, Г.Н. Высоцкий). Сушително-увлажняющие системы и агропочвоведение (А. Стойкович, Н.И. Железнов, П. Введенский и др.). Создание искусственного дождевания (Г.И. Арестов, 1875). Завершение мелиоративных работ в западноевропейских странах и США. Оросительные сооружения Египта и Северной Америки в начале XX в.

3.4.4. Формирование научных основ селекции в растениеводстве и животноводстве.

«Изменение домашних животных и культурных растений» Ч. Дарвина (1868). Сознательный искусственный отбор при выведении новых сортов зерновых (П. Ширев, Ф. Галлен, А. Вильморен, Г. Нильссон-эгле и др.), сахарной свеклы (Л. и А. Вильморены), хлопчатника (Уеббер), огородных и садовых культур (А. Т. Болотов, Т. Э. Найт, Л. Бербанк, И. В. Мичурин). Успехи селекции агрокультур в зонах рискованного выращивания (М. В. Рытов, Н. И. Кичунов, В. В. Пашкевич, И. В. Мичурин). Селекция к устойчивости от болезней растений (М. И. Байков, Е. А. Грачев, Биффен, А. А. Ячевский). Селекция в животноводстве (Г. Зеттегаст, Д. Хеммонд, С. Райт, П. Н. Кулешов, Е. А. Богданов, М. Ф. Иванов и др.). Становление зоотехнии как науки. Труды Н. П. Чирвинского, М. И. Придорогина и др. о кормлении, росте и развитии животных.

3.4.5. Формирование агробиологии.

Создание предохранительных прививок сельскохозяйственным животным от перипневмонии (Виллемс, 1852). Л. Пастер и его сподвижники в ветеринарии (Булей, Шово, Арлуэн, Туссен, Ноар и др.) об этиологии инфекционных болезней животных, диагностике, иммунитете, профилактике и терапии для развития ветеринарии и борьбы с эпизоотиями. Теория фагацитоза И. И. Мечникова, успехи бактериологии и совершенствование ветеринарной хирургии. Открытие вирусов (Д. И. Ивановский, 1892), возбудителей сибирской язвы, сапа, столбняка и др. Вакцина против сибирской язвы (Л. С. Ценковский, Х. И. Гельман и др.), препарат против сапа (И. Н. Ланге, Х. И. Гельман, О. И. Кельнинг), противочумная система (И. И. Равич, Е. М. Заммер и др.). Открытие протозойных болезней животных (Е. П. Джунковский, И. М. Лус, 1904, С. В. Керцели, 1909). Открытие и изучение влияния микроорганизмов на плодородие почв (М. С. Воронин, Г. Гельригель, П. А. Костычев, С. Н. Виноградский, В. Л. Омелянский).

Тема 3.5. Сельскохозяйственные науки с 20-х гг. XX в.

Особенности влияния социально-политических факторов на сельское хозяйство и его научный базис. Негативное влияние на развитие агронаук двух мировых войн и гражданской войны в России. Экономическая, политическая и идеологическая разобщенность мирового агронаучного социума. Порочность администрирования в отечественной сельскохозяйственной науке до 1960-х годов (установки на игнорирование зарубежного опыта во все времена, вмешательство в агронаучные дискуссии и их политидеологизация, репрессии деятелей агронауки, деинституализация истории агронаук). Химизация и механизация сельского хозяйства. Усиление дифференциации сельскохозяйственных наук до середины XX века и последующий рост интеграционной тенденции. Роль генетики и прогрессивных технологий в растениеводстве и животноводстве. Рождение аграрной биотехнологии. Агронаука на службе повышения интенсификации различных областей сельского хозяйства.

Формирование отечественной академической агронауки. Создание ВАСХНИЛ (1929) как средоточия основных сил отечественной агронауки. Развитие традиционных направлений сельскохозяйственных наук, сложившихся к началу XX в. Комплекс земледельческих проблем (Д.Н. Прянишников, Н.М. Тулайков, В.Р. Вильямс, А.Г. Дояренко, Т.С. Мальцев, А.И. Бараев, Т.Н. Кулаковская, И.С. Шатилов, Н.М. Тулайков и др.). Успехи селекции и частной агротехники в растениеводстве (Д. Л. Рудзинский, Н.И. Вавилов, А.П. Шехурдин, П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, В.Н. Мамонтова, М.А. Лисавенко и др.), наука и практика защиты растений (Н.И. Вавилов, Н.М. Кулагин, В.Н. Щеголев и др.). Лесоводство (В.Н. Сукачев, М.М. Орлова, И.С. Мелехов, А.С. Яблоков и др.) и агролесомелиорация (Г.Н. Высоцкий, Н.И. Сус, В.Н. Виноградов, Е.С. Павловский) в связи с гидромелиоративной наукой, развиваемой А.Н. Костяковым, Е.В. Оппоковым, В.Г. Глушковым и др. Неоднозначность отношения к гидромелторативной науке в 1960-е годы. Успехи селекции в животноводстве и разработка основ зоотехнической науки (П.Н. Кулешов, М.Ф. Иванов, Е.Ф. Лискун, И. И. Иванов, В.К. Милованов и др.). Развитие ветеринарии на основе теоретических разработок К.И. Скрыбина, А.Х. Саркисова, С.Н. Вышелесского, А.А. Полякова и др.

Современный этап развития российской агронауки. Распад СССР, прекращение существования ВАСХНИЛ и ее переход под юрисдикцию РАСХН (1992). Сохранение традиций средоточия основных сил отечественной агронауки в системе РАСХН и отсутствия профессионального изучения истории опыта мировой агронауки. Задача современной агронауки при решении продовольственных, экологических и социально-экономических проблем человечества. В перспективе опыт истории агронаук – делу решения этих проблем.

БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ, ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

«Защита растений»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование знаний и умений по научно-практической оценке сущности, фитосанитарной эффективности и экологической безопасности методов защиты растений в соответствии с требованиями современных систем защиты растений.

2. Задачи изучения дисциплины

- стратегии и тактики современной защиты растений;
- содержания методов защиты растений;
- сферы применения и перспективы развития методов защиты растений;
- экологической оценки методов защиты растений;
- путей повышения эффективности и безопасности методов защиты растений.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Защита растений» относится к вариативной части, обязательная для изучения. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью к преподаванию учебных предметов по защите растений по программам бакалавриата и магистратуры (ПК-1).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать содержание, фитосанитарный потенциал, экологическую безопасность методов защиты растений; сферу и технологические особенности использования методов защиты, возможность их сочетания в конкретных ситуациях хозяйства.
- уметь проводить фитосанитарную оценку посевов и насаждений с.-х. культур, выделять приоритетные виды вредных организмов, выбирать соответствующие методы защиты и органически вписывать их в технологию выращивания сельскохозяйственных культур;
- владеть навыками планирования защитных мероприятий, технологическими особенностями их проведения и оценки эффективности и экологической безопасности.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Стратегия и тактика современной защиты растений

Тема 1.1. Первый этап внедрения защитных мероприятий. Комплексные (традиционные) системы защиты растений. Их цель и тактика использования средств защиты. Положительные и отрицательные стороны.

Тема 1.2. Второй этап совершенствования защиты растений. Цель и тактика проведения защитных мероприятий. Средства защиты.

Тема 1.3. Третий этап совершенствования защиты растений. Основная задача. Тактика использования защитных мероприятий. Ассортимент средств защиты.

Модуль 2. Профилактические и истребительные методы защиты растений

Тема 2.1. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод.

Тема 2.2. Селекционный метод. Карантин растений.

Тема 2.3. Механический метод. Физический метод.

Тема 2.4. Биологический метод. Генетический метод.

Тема 2.5. Химический метод.

Модуль 3. Экологическая оценка методов защиты растений и пути повышения эффективности и экологической безопасности методов защиты растений

Тема 3.1. Экологическая безопасность защиты растений и ее значение в современном земледелии. Эффективности методов защиты растений. Экологический контроль. Показатели экологической оценки методов защиты растений.

Тема 3.2. Эффективности методов защиты растений.

Тема 3.3. Экологический контроль. Показатели экологической оценки методов защиты растений.

Тема 3.4. Экологизация агротехнических приемов выращивания сельскохозяйственных культур. Возможные отрицательные последствия их нарушения и пути повышения фитосанитарной эффективности.

Тема 3.5. Пути повышения эффективности биологического метода. Пути повышения экологической безопасности химического метода. Условия использования безпестицидных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в РФ. Экономическое стимулирование экологически чистых технологий защиты растений.

«Основы научных исследований в защите растений»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению эксперимента и применению статистических методов анализа опытных данных.

2. Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются изучение:

- методов агрономических исследований;
- планирования, техники закладки и проведения опытов;
- применения статистических методов анализа в агрономических исследованиях.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Основы научных исследований в защите растений» относится к вариативной части, обязательная для изучения. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- владеть способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать проекты в области защиты растений от вредных организмов (ПК-2).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать основные понятия и методы научной агрономии; требования к полевому опыту; основные элементы методики полевого опыта; методы размещения вариантов в полевом опыте; этапы планирования полевого эксперимента; технику закладки и проведения полевых опытов; порядок учёта урожая и первичной обработки данных; особенности проведения опытов со средствами защиты растений, с возбудителями болезней и вредителями различных культур, в т. ч. в производственных условиях.

- уметь вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости; проводить статистическую проверку гипотез; осуществлять дисперсионный анализ данных вегетационных и полевых опытов, проведенных разными методами, корреляционный, регрессионный и ковариационный анализы;

- владеть навыками выбора, подготовки и разбивки опытного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оформления научной документации.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Методы агрономических исследований

Тема 1.1. Основные понятия. Классификация методов исследования.

Тема 1.2. Основные элементы методики полевого опыта.

Модуль 2. Планирование сельскохозяйственного эксперимента

Тема 2.1. Планирование наблюдений и учетов в опыте.

Тема 2.2. Техника закладки и проведения опыта.

Тема 2.3. Частные вопросы методики полевого эксперимента

Тема 2.4. Документация и отчетность

Модуль 3. Применение статистических методов анализа в агрономических исследованиях

Тема 3.1. Совокупность и выборка. Эмпирические и теоретические распределения.

Тема 3.2. Статистические методы проверки гипотез

Тема 3.3. Дисперсионный анализ

Тема 3.4. Корреляция и регрессия

Тема 3.5. Ковариация. Пробит-анализ.

«Методология диссертационных исследований»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование у аспирантов основных навыков по изучению научного мировоззрения при исследованиях, планированию, закладке и проведению экспериментов по разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

2. Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются изучение:

- методологические и теоретические основы закладки и проведению экспериментов;
- методики диссертационных исследований в защиты растений;
- статистических методов обработки результатов исследований;
- разработки научно-обоснованных выводов и предложений производству.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Методология диссертационных исследований» относится к вариативной части, обязательная для изучения, трудоёмкость – 3 з.е., осваивается на 3*, 4 курсе.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- владеть способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать проекты в области защиты растений от вредных организмов (ПК-2).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать новейшие понятия, методы исследований в области защиты растений.
- уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научную исследовательскую деятельность по своей специальности;
- владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства и защиты растений.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Методы исследований в защите растений

Тема 1.1. Классификация и характеристика методов исследований защиты растений.

Тема 1.2. Понятие о методике полевого опыта в защите растений и слагающих ее элементах

Тема 1.3. Выборочный метод исследования в защите растений.

Модуль 2. Планирование, закладка и проведение опытов в защите растений

Тема 2.1. Методы (планы) размещения вариантов полевого опыта в защите растений.

Тема 2.2. Полевые работы на опытном участке.

Тема 2.3. Оценка двух вариантов при количественной и качественной изменчивости признаков в исследованиях по защите растений.

Тема 2.4. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур при использовании различных методов защиты растений.

Модуль 3. Применение математической статистики в исследованиях в защите растений

Тема 3.1. Статистические методы проверки гипотез;

Тема 3.2. Оценка соответствия между эмпирическими и теоретическими наблюдениями в защите растений

Тема 3.3. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях.

«Системы защиты растений»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации систем защиты растений.

2. Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются изучение:

- методологических и теоретических основ систем защиты растений;
- методики обоснования и разработки систем защиты растений;
- организации и реализации систем защиты растений в хозяйстве.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Системы защиты растений» относится к вариативной части,

обязательная для изучения, трудоёмкость – 3 з.е., осваивается на 3*, 4 курсе.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- способностью разрабатывать и совершенствовать методы интегрированной системы защиты растений применительно к различным агробиоценозам и новым технологиям (ПК-4).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать методологические принципы, теоретические основы, этапы разработки систем защиты растений; проектирование и проведение организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграцию; технологии защиты растений и их реализацию в хозяйстве.

- уметь проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий; составлять фенологические календари, карты засорённости; разрабатывать технологические карты защиты культур в севообороте с применением различных методов; составлять систему защиты растений в хозяйстве;

- владеть системами ведения хозяйства, системами земледелия.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Научные основы системы защиты растений

Тема 1.1. Системы защиты растений как составляющая часть системы земледелия.

Тема 1.2. Методы защиты растений

Тема 1.3. Интеграция и дифференциация методов защиты растений.

Модуль 2. Основы разработки системы защиты растений

Тема 2.1. Фитосанитарное состояние с.-х. угодий (видовой состав и численность вредных организмов, энтомофагов и энтомопатогенов);

Тема 2.2. Фенология развития вредных организмов

Тема 2.3. Прогнозирование развития вредных организмов в посевах культур севооборота.

Тема 2.4. Моделирование фитосанитарного состояния посевов и почвы

Модуль 3. Организация и освоение системы защиты растений

Тема 3.1. Освоение системы защиты растений в хозяйстве.

Тема 3.2. Оценка системы защиты растений (биологическая, хозяйственная, экономическая и экологическая).

«Педагогика и психология высшей школы»

1. Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов научных основ педагогической деятельности преподавателя высшего учебного заведения, формирование и развитие навыков творческого применения знаний педагогики высшей школы в учебном процессе образовательного учреждения и проведения педагогических исследований по

предметной (профильной) тематике, овладение аспирантами знаниями в области психологии высшей школы.

Задачи изучения дисциплины:

- получение представления о теоретико-методологических основах педагогической науки высшей школы; мировых педагогических концепциях современного высшего образования; основных технологиях целостного учебно-воспитательного процесса, проблемах и задачах высшего образования России;
- формирование у студентов научных представлений об основах психолого-педагогической науки;
- получение знаний о методологии и методах научного педагогического исследования;
- формирование личностного отношения преподавателей высшей школы к культуре и ценностным основаниям педагогической профессии;
- организация познавательной деятельности по овладению научными знаниями и формированию умений и навыков, развитию мышления и творческих способностей;
- организация использования общепсихологических методов, других методик и частных приёмов, позволяющих эффективно создавать и развивать психологическую систему «преподаватель – аудитория»;

формирование у обучающихся представления о возможности использования основ психолого-педагогических знаний в процессе решения широкого спектра социально-психологических проблем, стоящих перед преподавателем-исследователем как профессионалом.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части по выбору студентов. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

Курс дисциплины "Педагогика и психология высшей школы" строится на современных представлениях о педагогике и психологии высшей школы.

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовностью к преподаванию учебных предметов по защите растений по программам бакалавриата и магистратуры (ПК-1).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

иметь представление:

- о предмете и задачах педагогики и психологии высшей школы, истории развития высшего образования, сущности и логике педагогического исследования, об учебном заведении как целостной образовательной системе;
- об основах научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе (структурирование, педагогически и дидактически грамотное преобразование научного знания в учебный и контрольно-измерительный материал);
- об особенностях психологического взаимодействия в высших учебных заведениях;

- о профессионально-речевой компетенции преподавателя образовательного учреждения: педагогической речевой компетенции в различных жанрах учебного процесса (основах мастерства лекторской деятельности, ведения семинарских занятий, продуктивных и современных методах проверки знаний).

знать:

- основы теоретических знаний в области педагогики высшей школы, методы и способы их самостоятельного расширения и углубления;

- различные методики и технологии преподавания экономических дисциплин, основы учебно-методической работы по областям профессиональной деятельности;

- систему методов самоанализа, самооценки и самоконтроля в профессиональной преподавательской деятельности;

- систему методов, техник и приемов формирования познавательного поведения студентов и диалогического взаимодействия с ними;

- принципы профессиональной преподавательской этики.

уметь:

- организовать педагогический процесс подготовки кадров по профессиональным и специальным дисциплинам;

- выбирать методы и средства преподавания профессиональных и специальных дисциплин;

- разрабатывать учебные курсы по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий, учебников и контрольно-измерительных материалов;

- осуществлять преподавание экономических дисциплин и учебно-методическую работу по областям профессиональной деятельности;

- проводить психолого-педагогическое изучение личности студента;

- проводить научно-исследовательскую работу в образовательном учреждении, в том числе осуществлять руководство научно-исследовательской работой студентов.

владеть:

- педагогическими технологиями преподавания экономических дисциплин и навыками разработки учебно-методического сопровождения образовательного процесса;

- методами научного исследования и организации научно-исследовательской работы;

- основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах;

- этическими нормами и правилами взаимодействия с коллегами и студентами;

- коммуникативной компетенцией в общении с коллегами и студентами.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Когнитивная составляющая педагогики

Тема 1. Современное развитие образования в России и за рубежом

1.1. Роль высшего образования в современной цивилизации;

1.2. Интеграционные процессы в современном образовании;

1.3. Воспитательная компонента в профессиональном образовании;

1.4. Информатизация образовательного процесса;

Тема 2. Педагогика как наука

2.1. Предмет педагогической науки. Ее основные категории;

2.2. Система педагогических наук и связь педагогики с другими науками;

Тема 3. Основы дидактики высшей школы

3.1. Общее понятие о дидактике;

3.2. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности;

3.3. Методы обучения в высшей школе;

Тема 4. Структура педагогической деятельности

4.1. Педагогический акт как организационно-управленческая деятельность;

4.2. Самосознание педагога и структура педагогической деятельности;

4.3. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы;

4.4. Дидактика и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы;

Модуль 2. Эмпирическая составляющая педагогики

Тема 5. Формы организации учебного процесса в высшей школе

5.1. Лекция;

5.2. Семинарские и практические занятия в ВШ;

5.3. Самостоятельная работа студентов как развитие и самоорганизация личности обучаемых;

5.4. Основы педагогического контроля в высшей школе;

Тема 6. Педагогическое проектирование и педагогические технологии

6.1. Этапы и формы педагогического проектирования;

6.2. Классификация технологий обучения высшей школы;

6.3. Модульное построение содержания дисциплины и рейтинговый контроль;

6.4. Интенсификация обучения и проблемное обучение; Активное и интерактивное обучение; Деловая игра как форма активного обучения;

6.5. Эвристические технологии обучения; Технология знаково-контекстного и развивающего обучения;

6.6. Информационные технологии обучения; Технологии дистанционного образования;

Модуль 3. Психология высшей школы

Тема 7. Личность студента и преподавателя

7.1. Основы психологии личности

7.2. Особенности развития личности студента;

7.3. Типология личности студента и преподавателя;

7.4. Психолого-педагогическое изучение личности студента;

Тема 8. Этика профессиональной деятельности

8.1. Коммуникативная культура преподавателя;

8.2. Педагогическая этика;

8.3. Имидж преподавателя;

Практикумы:

Тема 1. Основы подготовки лекционных курсов;

Тема 2. Основы коммуникативной культуры педагога;

Тема 3. Педагогическая коммуникация;

Тема 4. Свойства личности;

Тема 5. Педагогическая этика.

БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

«Программирование урожаев сельскохозяйственных культур»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умение разобраться в важнейших вопросах физиологических, биологических, агрохимических, агрофизических, агрометеорологических и агротехнических принципов программирования урожая сельскохозяйственных культур в

различных почвенно-климатических зонах страны.

2. Задачи изучения дисциплины

– развить навыки студентов при вычислении формирования урожая по заранее составленной программе с учетом физико-географических, почвенно-климатических, экономических условий зоны и биологических особенностей растений;

– научить оптимизировать лимитирующий урожай факторы для достижения максимального урожая высокого качества с низкой себестоимостью при минимальных затратах труда, времени, материально-технических и других ресурсов;

– освоить применение методом математического планирования многофакторных полевых экспериментов для получения объективной информации и установления закономерностей взаимодействия основных факторов формирования урожая;

– ознакомить с современными технологиями возделывания культур и расчетных доз органических и минеральных удобрений при программировании на заданный уровень урожая;

– освоить математическое моделирование и разработку компьютерных программ;

– освоить разработку программирования агрокомплексов и составления сетевых графиков (технологических карт) возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте;

– дать знания практического применения разработанной программы в производственных условиях и уточнения исходных функциональных моделей программирования урожая.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Программирование урожаев сельскохозяйственных культур» относится к вариативной части по выбору студентов. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- способностью разрабатывать и совершенствовать методы интегрированной системы защиты растений применительно к различным агробиоценозам и новым технологиям (ПК-4).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать оптимизацию водно-воздушного режима почв при программировании, фитометрические параметры посевов и насаждений, интегрированную защиту программируемого урожая.

- уметь строить сетевой график возделывания культуры и применять математическое моделирование;

- владеть знаниями по сопряженным дисциплинам – агрометеорологии, земледелию, растениеводству, агрохимии, системы удобрений, плодоводству, овощеводству.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Теория и практика программирования урожаев сельскохозяйственных культур

Тема 1.1. Принципы программирования урожайности.

Тема 1.2. Факторы программирования урожайности.

Модуль 2. Удобрение, оптимизация водно-воздушного режима почв, фитометрических параметров посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности

Тема 2.1. Удобрения при программировании урожайности.

Тема 2.2. Оптимизация водно-воздушного режима почв.

Тема 2.3. Фитометрические параметры посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности

Модуль 3. Программирование урожаев и его отличие от прогнозирования и планирования. Сетевой график возделывания культур. Математическое моделирование. Передовой опыт программирования урожаев

Тема 3.1. Программирование урожаев зерновых культур, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

Тема 3.2. Программирование урожаев крупяных и технических культур, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

«Методология изучения почвенного покрова обрабатываемых земель»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование знаний, методических навыков и умений об экологических функциях почвенного покрова обрабатываемых земель, его агроэкологической оценке и приемах сохранения и расширенного воспроизводства плодородия почв агроландшафтов РФ.

2. Задачи изучения дисциплины – изучение:

- экологических функций почвенного покрова;
- методов агроэкологической оценки почвенного покрова и почвенных условий;
- приемов сохранения и воспроизводства плодородия почвы агроландшафтов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Методология изучения почвенного покрова обрабатываемых земель» относится к вариативной части по выбору студентов. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

владеть способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать проекты в области защиты растений от вредных организмов (ПК-2);

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать методологию изучения почвенного покрова обрабатываемых земель.
- уметь выполнить квалификацию и агроэкологическую типологию земель;
- владеть знаниями по сопряженным дисциплинам – земледелию, агрохимии, почвоведению, экологии и практическими навыками работы с почвами.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. История развития науки. Предмет и задачи изучения дисциплины. Структура почвенного покрова и методология исследования.

Тема 1.1. Этапы развития и задачи методологии изучения почвенного покрова.

Тема 1.2. Сельскохозяйственные культуры и почва в системе «почва – растение – окружающая среда.

Тема 1.3. Агроэкологическая оценка и регулирование почвенных режимов

Тема 1.4. Классификация географических ландшафтных и агроландшафтов. Биологический круговорот веществ в природных экосистемах

Модуль 2. Агроэкологическая оценка изменений почвенного покрова обрабатываемых земель, природных ресурсов, требований полевых культур, факторов и условий земледелия, их оптимизация в агроландшафтах.

Тема 2.1. Потребность растений в элементах питания и характер их потребления.

Тема 2.2. Оценка культур по количеству и качеству растительных остатков.

Тема 2.3. Типы ландшафтных структур. Севооборот – биологический фактор.

Модуль 3. Антропогенное изменение почвенного покрова, плодородия обрабатываемых земель и факторы их оптимизации в агроландшафтах

Тема 3.1. Сельскохозяйственные культуры и технологии их возделывания.

Тема 3.2. Экологизация сельскохозяйственного производства.

«Разработка математических моделей и прогнозирования развития вредных организмов»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование знаний умений по разработке имитационных компьютерных моделей, прогнозирование развития вредных организмов, потерь урожая, урожайности с/х культур.

2. Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются изучение:

- освоение методологических теоретических основ моделирования;
- разработка компьютерных моделей прогнозирования развития вредных организмов и потерь урожая с/х культур;
- овладение методом работы на имитационных компьютерных моделях.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Разработка математических моделей и прогнозирования развития вредных организмов» относится к вариативной части по выбору студентов, трудоёмкость – 3 з.е., осваивается на 2 курсе.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- владеть способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и реализовывать проекты в области защиты растений от вредных организмов (ПК-2).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов;
- методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- определения понятий «модель», «информационная модель», «формализация», «компьютерная математическая модель»;
- этапы компьютерного математического моделирования, их содержание;

- цели моделирования;
- требования, предъявляемые к компьютерным моделям;
- возможные подходы к классификации моделей;
- подходы к построению математических моделей;
- специфику компьютерного математического моделирования;
- примеры содержательных задач из области защиты растений, поддающихся имитационному моделированию;
- области применения компьютерного имитационного моделирования;
- способы построения имитационных моделей;
- уметь - приводить примеры, иллюстрирующие понятия «модель», «информационная модель», «компьютерная математическая модель»;
- приводить примеры формальной записи содержательных задач;
- применять схему компьютерного эксперимента при решении содержательных задач;
- отбирать факторы, влияющие на поведение изучаемой системы, выполнять ранжирование этих факторов;
- выбирать наиболее подходящие программные средства для исследования построенных моделей;
- подбирать подходящие наборы тестовых данных для всестороннего анализа правильности разработанных программ;
- анализировать полученные результаты и исследовать математическую модель при различных наборах параметров, в том числе граничных или критических;
- строить, исследовать и анализировать имитационные модели экологических систем;
- исследовать имитационные модели с помощью компьютерного эксперимента.
- анализировать результаты имитационного моделирования;
- владеть современными информационными технологиями, знание языков программирования и владение навыками разработки прикладных программ.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Методологические и теоретические основы имитационного моделирования

Тема 1.1. Понятие о моделях и моделировании.

Тема 1.2. Классификация математических моделей и их характеристика

Модуль 2. Свойства модели. Принципы моделирования

Тема 2.1. Преобразование математической модели в компьютерную модель.

Тема 2.2. Составление программы компьютерной модели и проверка адекватности теоретических и экспериментальных данных.

Модуль 3. Имитационное компьютерное моделирование и прогнозирование в защите растений

Тема 3.1. Компьютерное моделирование в защите и карантине растений;

Тема 3.2. Прогнозирование внутренних и внешних механизмов взаимодействия вредного организма, растений-хозяев и окружающей средой.

«Иммунитет растений к вредным организмам»

1. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование знаний и умений по иммунитету растений к болезням и повреждениям насекомыми.

2. Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются изучение:

- иммунитета растений к болезням;
- иммунитета растений к повреждениям насекомыми.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Иммунитет растений к вредным организмам» относится к вариативной части по выбору студентов, трудоёмкость – 3 з.е., осваивается на 2 курсе.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура).

4. Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- способностью проводить фитосанитарный мониторинг агроценозов, оценивать вредоносность фитофагов (ПК-3).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать историю возникновения и развития учения об иммунитете растений, категории растительного иммунитета, типы паразитизма у микроорганизмов, патологический процесс и механизмы защиты растений, специализацию и изменчивость возбудителей болезней, теорию сопряжённой эволюции паразита и хозяина, основные направления селекции на устойчивость к болезням, оценку устойчивости сортов к болезням; формы пищевых отношений фитофагов с растениями, факторы иммунитета растений и систему иммунопатологических барьеров к фитопатогенам, генетические основы иммунитета растений к вредителям, принципы и методы выявления устойчивости растений к фитофагам

- уметь определять механизмы устойчивости растений к болезням и вредителям, идентифицировать возбудителей болезней, проводить искусственное заражение растений, определять генотип устойчивости сортов, оценивать растения на устойчивость к болезням; анализировать пищевую избирательность насекомых, оценивать растения на устойчивость их к поражению вредителями;

- владеть методами выявления устойчивости растений к фитофагам; методами создания провокационных фонов, привлекающих вредителей; созданием инфекционных и искусственных фонов; использованием стандартных коллекций биотипов, выявлением устойчивости в лабораторных условиях, экспресс-методами.

6. Содержание дисциплины

Модуль 1. Иммунитет растений к болезням

Тема 1.1. История возникновения и развития учения об иммунитете растений.

Тема 1.2. Категории растительного иммунитета.

Тема 1.3. Типы паразитизма у микроорганизмов.

Тема 1.4. Патологический процесс и механизмы защиты растений.

Тема 1.5. Специализация и изменчивость возбудителей болезней.

Тема 1.6. Генетика взаимоотношений растений-хозяев и их паразитов.

Тема 1.7. Основные направления в селекции на устойчивость к болезням.

Модуль 2. Оценка устойчивости сортов к вредным организмам

Тема 2.1. Оценка устойчивости сортов к вредителям.

Тема 2.2. Оценка устойчивости сортов к болезням.

Модуль 3. Иммунитет растений к повреждениям насекомыми

Тема 3.1. Формы пищевых отношений фитофагов с кормовыми растениями, их особенности; система фитофаг – растение и ее эволюция (коэволюция).

Тема 3.2. Генетика взаимоотношений растений-хозяев и их паразитов.

Тема 3.3. Основные направления в селекции на устойчивость к болезням.

Тема 3.4. Иммунитет растений к повреждениям насекомыми.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нормативно-правовые основы высшего образования» (ФТД. 1)

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 академических часов), в том числе аудиторных – 16 академических часов, самостоятельных – 20 академических часов.

2. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о правовых нормах, регламентирующих общественные отношения, складывающиеся в области высшего образования, развитие навыков и умений реализации правовых норм в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть взаимосвязь психолого-педагогических, научно-методических и правовых основ научной и образовательной деятельности;
- ознакомить с действующими нормативными актами в сфере образования при осуществлении профессиональной деятельности в высшей школе;
- сформировать правовую компетентность слушателей как преподавателей высших учебных заведений;
- обучить использованию и применению правовых знаний в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Нормативно-правовые основы высшего образования» относится к дисциплинам факультативного блока учебного плана (ФТД.1).

4. Формируемые компетенции

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальные компетенции:

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

4. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

5. Вид контроля: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Культура письменной научной речи» (ФТД. 2)

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 академических часов), в том числе аудиторных – 16 академических часов, самостоятельных – 20 академических часов.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у аспирантов навыки правильной письменной научной речи.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о системе функциональных стилей современного русского языка и месте научного стиля в этой системе;
- рассмотреть типы коммуникации, виды и формы речевой деятельности, типы научной речи, жанровую классификацию научных текстов и требования к их

оформлению;

- освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области закономерностей и особенностей организации научных текстов различных жанров;
- развить у аспирантов умение пользоваться разноуровневыми средствами научного стиля: лексическими, словообразовательными, морфологическими, синтаксическими;
- изучить типы стилистических ошибок в научной речи;
- усвоить правила оформления библиографического списка и ссылок.

Курс дисциплины «Культура письменной научной речи» строится на современных представлениях о науке, о культуре письменной научной речи.

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Культура письменной научной речи» относится к дисциплинам факультативного блока учебного плана (ФТД.2). Она базируется на основных разделах курса «Русский язык».

4. Формируемые компетенции

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальные компетенции:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- иметь системное представление о культуре письменной научной речи;
- знать:** нормы литературного языка (правила словоупотребления, грамматики, стилистики), особенности научного стиля речи и его подстилей, основные жанры и специальные языковые средства;
- уметь:** читать, реферировать, аннотировать научную литературу, делать резюме, составлять план, писать тезисы, статьи, рефераты, использовать выразительные средства, обслуживающие сферу науки;
- владеть:** культурой письменной научной речи для выражения результатов исследовательской деятельности (специальной лексикой и фразеологией, сложными синтаксическими конструкциями для упорядоченной связи понятий, конструкциями с обобщающими родовыми наименованиями).

6. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Научный стиль речи.

Тема 1. Система функциональных стилей современного русского языка. Представление о типах коммуникации, видах и формах речевой деятельности.

Тема 2. Особенности научного стиля речи. Цель научного стиля. Применение. Подстили научного стиля. Особенности каждого подстиля. Лингвистические особенности.

Тема 3. Жанры научного стиля. Характеристика жанров: монографии, статьи, диссертации, доклада, реферата, учебника и др.

Тема 4. Требования к языку научной работы. Книжные слова с обобщенным и отвлеченным значением. Общенаучная лексика. Слова-термины. Специфичные фразеологические сочетания. Высокая частотность прилагательных, союзов, предлогов. Сложные предложения. Предложения с причастными и деепричастными оборотами, с вводными словами.

Раздел 2. Работа над научным стилем речи.

Тема 1. Морфологические нормы русского языка. Из истории изучения частей речи. Морфологические нормы как раздел языкознания. Нормы употребления в речи имен существительных: трудности в употреблении форм рода, форм именительного падежа

множественного числа, форм родительного падежа множественного числа. Трудности употребления форм имен прилагательных и местоимений. Причины разнообразия парадигм склонения имен числительных. Многообразие глагольных форм в русском языке. Нормативное употребление некоторых форм глаголов.

Тема 2. Синтаксические нормы русского языка. Содержательная структура предложения. Формальная структура предложения: простое предложение, предложения с однородными членами, с обособленными членами, с прямой и косвенной речью. Трудности согласования подлежащего и сказуемого. Трудности согласования определений и предложений. Трудности употребления в речи однородных членов предложения, причастных и деепричастных оборотов. Трудности построения словосочетаний.

Тема 3. Обучение рецензированию, аннотированию, тестированию и реферированию. Основные требования к структуре и оформлению рецензии, аннотации, тестов и реферата.

Тема 4. Структура диссертационной работы. Требования к оформлению диссертации. Цитирование. Таблицы и схемы. Рубрикация. Использование сокращений. Требования к оформлению списка литературы. Структура автореферата. Требования к оформлению автореферата.

7. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

8. Вид контроля: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» (ФТД. 3)

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 академических часов), в том числе аудиторных – 16 академических часов, самостоятельных – 20 академических часов.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - овладение аспирантами навыками профессионального общения, межкультурной коммуникации, обучение умению публично выступать, развитие способности к анализу и проектированию межличностных и групповых коммуникаций, развитие толерантности, восприятия особенностей другой культуры, формирование углубленных профессиональных знаний о риторике как теории красноречия; ознакомление с приемами техники речи, формирование коммуникативной и профессиональной компетентности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о профессиональной коммуникации и профессиональной этике;

- о ведущих тенденциях в сфере межличностного общения;

- об основных проблемах коммуникативно-речевого тренинга;

- об эффективных риторических приемах и способах построения публичной речи в различных ситуациях.

Курс дисциплины «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» строится на современных представлениях о межкультурной, профессиональной коммуникации, а также на основе риторики, принципах создания выразительной речи, профессиональной этике.

Дисциплина «Тренинг профессионально ориентированной риторики, дискуссий и общения» наряду с другими дисциплинами междисциплинарного характера ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке аспирантов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Изучением дисциплины достигается формирование у специалиста представления о непрерывном единстве двух взаимосвязанных направлений – знания основных приёмов ораторского мастерства и

форм деловых коммуникаций. Дисциплина представляет собой важнейший этап в общей системе подготовки аспирантов к профессиональной коммуникации, создает основу для формирования общекультурных и общепрофессиональных компетенций, формирует умения практики общения, овладения приемами научной коммуникации, профессионального общения.

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» относится к дисциплинам факультативного блока учебного плана (ФТД.3). Курс базируется на основных разделах курсов: «Риторика», «Искусство делового общения».

4. Формируемые компетенции

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальные компетенции:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- иметь системное представление о создании действенной речи как продукта риторической коммуникации, что предполагает не только знание технологии и владение навыками речепроизводства, но и управление речевым аппаратом с целью достижения выразительной речи.

знать: основные положения и концепции в области общей и педагогической риторики и иметь представление о сущности, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению преподавателя в различных коммуникативно-речевых ситуациях; о приемах и правилах ведения публичного спора.

уметь: применять полученные знания в профессиональной педагогической и других видах деятельности в области риторической коммуникации.

владеть: основными методами и приемами практической работы в области целенаправленной, эффективной, результативной и оптимальной коммуникации в сфере профессиональной деятельности.

6. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Риторика как наука и искусство.

Тема 1. Понятие о риторике общей и педагогической. История риторики.

Тема 2. Постулаты эффективного (бесконфликтного) речевого общения.

Тема 3. Теория и практика риторической аргументации.

Тема 4. Риторический канон.

Раздел 2. Риторика и речевая культура.

Тема 1. Этика и этикет в педагогическом общении.

Тема 2. Ораторское искусство. Риторика общая и частная.

Тема 3. Педагогические речевые жанры.

Тема 4. Культура спора (дискуссия, полемика, дебаты).

7. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

8. Вид контроля: зачет.