

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ
По направлению 35.06.01 Сельское хозяйство,
Направленность 06.01.04 Агрохимия**

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Цели дисциплины: формирование научного мировоззрения и научной культуры аспирантов; освоение накопленного научного опыта человечества и формирование знаний о тенденциях исторического развития науки, формирование навыков и умений анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.Б.1, базовая часть общенаучного цикла, дисциплина осваивается в 1 и во 2 семестрах.

Содержание дисциплины: Предмет дисциплины «История и философия науки». Наука как система знаний о мире. Наука как познавательная деятельность, социальный институт и особая сфера культуры. Сущность, специфика и структура научного познания. Основные функции науки. Научная картина мира и ее мировоззренческое значение. Рационализм научного познания. Проблема классификации науки и научных исследований. Мировоззренческие и аксиологические особенности современного развития науки и техники. Основные научные школы, направления, концепции и парадигмы в науке. Исторический характер научного познания. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции. Динамика науки и особенности современного этапа развития науки. Структура научного познания и методология научных исследований. Формы и методы научного познания. Философские проблемы географии и геологии. Понятие «географическая среда». Географический детерминизм. Геология и экология. Философские проблемы химии. Концептуальные системы химии и их эволюция. Физикализация химии: этапы, тенденции, проблемы. Философские проблемы биологии, экологии. Понятие жизни, проблема ее возникновения в науке и философии. Принцип развития и проблема детерминизма в биологии. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Проблема системной организации в биологии. Влияние современных биологических исследований на развитие культуры. Предмет экофилософии. Социальная экология. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические императивы современной культуры. Сущность современного экологического кризиса и пути его преодоления. Философия техники и философские проблемы информатики. Становление информатики, ее технологизация. Проблема реальности в информатике. Социально-философские проблемы НТР.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цели дисциплины: изучение иностранного языка аспирантами для практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе;

-повышение культурного общеобразовательного уровня будущего учёного высшей квалификации;

-обучение иностранному языку как средству, открывающему доступ к оригинальным научным публикациям по естественнонаучным специальностям, средству непосредственного общения с коллегами за рубежом.

Задачи дисциплины:

- совершенствование навыков письменной и устной речи;

- формирование лексического и грамматического минимума в рамках изучаемого материала;

- освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях в рамках изучаемого материала;

- формирование навыка реферирования и аннотирования текстов по естественнонаучным специальностям;

- формирование навыка перевода текстов по естественнонаучным специальностям с немецкого языка на русский.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3, УК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б.1.Б.2, базовая часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах. Форма контроля - реферат в первом семестре, экзамен - во втором.

Содержание дисциплины: Научный стиль изложения. Структура и типы предложений. (Типы предложений. Структура простого распространенного и сложного предложения. Типы связей в предложениях: сочинительная и подчинительная (причинно-следственная, уступительная, контраст и Т.д.)

Научный стиль изложения. Типы глагольных форм в научном дискурсе. Модальность в научном дискурсе.

Научный стиль изложения. Неличные формы глаголов в научном дискурсе.

Терминология. Термин в языке науки. Терминообразование. Классы терминов. Многозначность терминов.

Виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее чтение. Основные стратегии чтения текстов по научной специальности.

Аннотирование научных текстов. Виды аннотирования. Языковые средства оформления аннотаций

Реферирование научных текстов. Основы и виды реферирования. Языковые средства оформления рефератов.

Профессионально-ориентированный перевод. Особенности перевода научных текстов. Использование монолингвальных и отраслевых словарей. Словарное и контекстное значение слова.

Специфика оформления устных жанров научного общения. Лексико-грамматические и стилистические особенности жанров научного стиля изложения в устной коммуникации.

Структура научной презентации. Речевые модели описания таблиц, графиков, схем. Структура и языковое оформление аргументации. Языковые формулы участия в обсуждении и свободной дискуссии.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Цель дисциплины - углубленное изучение совокупности правовых норм, регламентирующих образовательную деятельность; важнейших элементов механизма образовательной деятельности, формирование и дальнейшее совершенствование правовой культуры и эффективной профессиональной педагогической деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса - В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: УК - 6 обладать способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины (Б1.В.ОД.1), осваивается в 1 семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

Содержание дисциплины: Образовательное право и государственная политика в области высшего образования. Законодательные и подзаконные акты РФ в сфере высшего образования. Федеральные государственные образовательные стандарты

МЕТОДИКА НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Цель дисциплины: - изучение теоретических и практических вопросов упорядочения научной работы как системы, позволяющей обогатить исследователей знаниями и навыками, необходимыми для становления ученого и выполнения научных исследований.

Задачи дисциплины:

- раскрыть сущность организации исследовательской деятельности;
- выявить содержание организации исследовательской деятельности;
- ознакомиться с организацией выполнения научного исследования;
- приобрести опыт подготовки индивидуального плана подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Требования к уровню освоения содержания курса - В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ОПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины (Б1.В.ОД.3), осваивается в 1 семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы (36 часа).

Содержание дисциплины: Процедуры самоопределения в научной деятельности. Логические принципы выбора объектов познавательной деятельности. Методологические проблемы научной отрасли и инструментарий для их решения. Методы и средства решения научных задач. Выход результатов научно- исследовательской работы на информационный и потребительский рынки

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Цель дисциплины - формирование профессиональной компетентности будущих преподавателей-исследователей в области педагогики и психологии высшей школы для реализации ФГОС высшего образования; освоение теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления инновационно-практической деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующая компетенция:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК – 5.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины (Б1.В.ОД.6), осваивается в 3 и 4 семестрах. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Содержание дисциплины: Педагогика и психология высшей школы как самостоятельная дисциплина. Основные задачи курса. Краткая история и современное состояние высшего образования в России. Болонская декларация и Болонский процесс. Современные тенденции высшего образования. Сущность, значение, роль высшего образования.

Содержание и образовательные программы высшего образования. Образовательные стандарты. ФГОС ВПО: направления подготовки. Закономерности и принципы обучения. Основные методы, приемы и средства обучения в вузе и их особенности

Организационные формы обучения в вузе. Самостоятельная работа студентов, особенности организации в высшей школе. Научно- исследовательская работа студентов. Педагогический контроль в высшей школе и учет результатов деятельности. Бально-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов. Педагогические технологии обучения в системе высшей школы. Активные методы обучения. Теория и методика воспитания в высшей школе. Потенциал социализации студентов в социокультурной среде вуза. Функции и специфика работы куратора и тьютора в высшей школе.

Психология учения и обучения студентов. Развитие личности в юношеском возрасте и молодости. Проблемы личностного, жизненного и профессионального самоопределения.

Проблемы повышения успеваемости и снижение отсева студентов.

Преподаватель высшей школы: сферы деятельности, культура, компетентность, мастерство, возможные траектории карьеры. Психологические аспекты профессионального становления преподавателя высшей школы.

АГРОХИМИЯ

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия и климатических условий.

Задачи дисциплины:

- особенностей и отличий минерального питания сельскохозяйственных культур территории Нижнего Поволжья;
- общих принципов отбора и подготовки образцов для анализа;
- правильного выбора методики рационального применения минеральных и органических удобрений с учетом почвенного плодородия.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- готовностью исследовать особенности питания растений и трансформации удобрений в почве – ПК-1;
- способностью исследовать реакцию видов и сортов культурных растений на различные дозы и сочетания минеральных удобрений – ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины (Б1.В.ОД.7), осваивается в 5, 6 и 7 семестрах. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 часа).

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Целью изучения дисциплины является:

-приобретение обучающихся сведений об основных методах обработки экспериментальных данных, построения регрессионных моделей и оптимизации задач практики;

-формирование практических навыков визуализации математических моделей и расчетов с помощью Mathcad и MS Excel.

-Задачи освоения дисциплины (модуля):

-Разработка новых математических методов моделирования объектов и явлений.

-Развитие качественных и приближенных аналитических методов исследования математических моделей.

-Разработка новых математических методов и алгоритмов проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурального эксперимента.

-Разработка новых математических методов и алгоритмов интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели.

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующая компетенция: ОПК-2 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.

Место дисциплины в учебном плане. Цикл Б.1.В.ДВ.1.1 - вариативная часть, дисциплины по выбору, 2 семестр, 2 з.е. 72 часа.

Для успешного овладения данной дисциплиной обучающийся должен обладать знаниями по основам математического моделирования, методике научного эксперимента, которые проводятся в предшествующем семестре.

Содержание дисциплины: множественная регрессия; оценка моделей множественной регрессии; временные ряды; методы оценки временных рядов; построение модели множественной регрессии; оценка моделей множественной регрессии; графические формы математических моделей; построение временных рядов; оценка временных рядов.

МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Цели освоения дисциплины (модуля) «Методы статистической обработки информации» являются: формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов обработки информации, привить практические навыки представления и получения основных сведений о прикладных методах и средствах статистической обработки экспериментальных данных.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- овладение навыками классических методов математической обработки информации;
- овладение навыками применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
- формирование представления о современных технологиях сбора, обработки и представления информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы статистической обработки информации» входит в базовую часть блока дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.1.2 Предшествующими дисциплинами, дающими определенный уровень знаний являются предметы, изучаемые в программе высшего образования.

Знания, полученные аспирантами при изучении дисциплины «Методы статистической обработки информации», являются основой для прохождения научно-исследовательской практики и научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Цель практики - формирование у аспирантов готовности к научно-преподавательской деятельности в учреждениях среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования; развитие навыков разработки учебно-методических материалов; формирование навыков преподавателя-исследователя вуза, владеющего современным научным инструментарием для поиска и интерпретации информационного материала.

Требования к уровню освоения содержания практики:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 5, УК-6.

Место практики в учебном плане: Блок 2 «Практики», Б2.1 педагогическая практика осваивается в 6 семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единицы (216 часов).

Содержание практики:

Подготовительный этап: разработка индивидуального плана прохождения практики.

Экспериментальный этап: теоретическая и самостоятельная работа; подготовка к занятиям; методическая работа; мероприятия по сбору, обработке, анализу, систематизации и изучению фактического и литературного материала; проведение, проектирование практических и лекционных занятий.

Этап анализа собственной педагогической деятельности и составление отчёта: подготовка общего текста отчета по практике и презентации основных результатов работы.

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель практики - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности формирование у аспиранта навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыков проведения научных исследований в составе научного коллектива.

Задачи практики:

- применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области общего земледелия, растениеводства;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой области;
- выполнение теоретических исследований;
- разработка и совершенствование методик экспериментальных исследований;
- проведение экспериментальных исследований;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Требования к результатам освоения практики: В результате освоения практики должны быть сформированы элементы следующей компетенции: ОПК -4.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 2 «Практики» - Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности, осуществляется в 7 семестре очной формы обучения и в 9 семестре заочной формы обучения. Общая трудоёмкость составляет 6 зачётных единицы (216 часов).

Содержание практики.

Подготовительный этап: Инструктаж по прохождению практики. Ознакомление с научно-исследовательской базой. Инструктаж по технике безопасности.

Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации): Сбор, обработка и систематизация фактического и теоретического материала, наблюдения, измерения

Этап подготовки отчета по практике: Подготовка отчета по практике.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук - Выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание выпускной квалификационной работы, в последующем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук - применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области общего земледелия, растениеводства; определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой области; выполнение теоретических исследований; разработка и совершенствование методик экспериментальных исследований; проведение экспериментальных исследований; обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Требования к результатам освоения модуля: В результате освоения модуля должны быть сформированы элементы следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3.

Место модуля в учебном плане: Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования». Осваивается в 1-8 семестрах. Общая трудоёмкость составляет 189 зачётных единицы (6804 часов).

Содержание модуля:

Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения:

- Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы НИД и определению структуры работы.

Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИД. Выполнение экспериментальной части НИД:

-Разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых тематикой исследования и материально-техническим обеспечением. Аспирант выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, квалифицированную постановку экспериментов, проведение научных исследований.

Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИД. Подготовка текста и демонстрационного материала:

- Аспирант осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Цель - установление уровня профессиональной подготовки выпускников и определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ, требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство, разработанной в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ).

Задачи ГИА:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности;
- оценка уровня сформированных у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов в области сельского хозяйства;
- выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской работе.

Требования к результатам освоения ГИА: В результате освоения должны быть сформированы элементы следующих компетенций: ОПК-5, ПК-2.

Место ГИА в учебном плане: Государственная итоговая аттестация относится к базовой части (Блок 4 «Государственная итоговая аттестация») основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Виды ГИА Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде (и в указанной последовательности): государственного экзамена; научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Содержание ГИА. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ

Цель дисциплины - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося по устройству, назначению, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, обоснованию выбора и настройке на конкретные условия работы узлов и механизмов машин, применяемых в агропромышленном комплексе в системе ГИС – технологий, дать представления о системе позиционирования, мониторинга урожайности, применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах ГИС-технологий.

Задачи дисциплины:

- увеличение эффективности производства;
- улучшение качества продукции;
- более эффективное использование химикатов;
- экономия энергоресурсов;
- защита почвы и грунтовых вод.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция:

- способностью исследовать реакцию видов и сортов культурных растений на различные дозы и сочетания минеральных удобрений – ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: ФТД «Факультативы», (ФТД.1), осваивается во 2 семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 1 зачётную единицу (36 часов).

ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Цель дисциплины - Целью изучения дисциплины «Точное земледелие» является формирование знаний и навыков по устройству, назначению, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, обоснованию выбора и настройке на конкретные условия работы узлов и механизмов машин, применяемых в агропромышленном комплексе в системе точного земледелия; ознакомление с технологией механизированного возделывания сельскохозяйственных культур, получение представления о системе позиционирования, мониторинга урожайности, применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах точного земледелия.

Задачи дисциплины: экономия энергоресурсов, увеличение эффективности производства, улучшение качества продукции, более эффективное использование химикатов, защита почвы и грунтовых вод.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция:

- способностью исследовать реакцию видов и сортов культурных растений на различные дозы и сочетания минеральных удобрений – ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: ФТД «Факультативы», (ФТД.2), осваивается во 2 семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 1 зачётную единицу (36 часов).

Содержание дисциплины: точное земледелие является новой популярной концепцией производства. Её можно определить как целостную систему, предназначенную для оптимизации сельскохозяйственного производства за счет применения информации по культурам, передовых технологий и методов.

