

## **Аннотации к рабочим программам дисциплин**

по образовательной программе высшего образования-программе  
подготовки научных и научно-педагогических кадров в  
аспирантуре

### **Научная специальность**

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

## **2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ**

### **2.1.1. «История и философия науки»**

**Цель дисциплины:** сформировать способность в углубленном изучении методологических и теоретических основ научно-исследовательской деятельности и совершенствование философского образования, ориентированного на формирование профессиональной компетенции научных кадров. Развить интерес к фундаментальным знаниям, стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоить идею единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*Знать и понимать*

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;

- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; методы научно-исследовательской деятельности;

- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.

*Уметь делать (действовать)*

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;

- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.

*Владеть навыками (иметь навыки):*

- анализа методологических проблем и критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной обязательной для изучения аспирантами 1 курса.

**Содержание дисциплины:** Общие проблемы философии науки; Философские проблемы экологических и сельскохозяйственных наук; Философские проблемы техники; Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук.

### **2.1.2.Иностранный язык»**

**Цель дисциплины:** достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе, а именно:

- читать оригинальную литературу на иностранном языке в ответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, а также аннотации и реферата;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта и вести беседу по специальности и общественно-политическим вопросам.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать и понимать*

- особенности межкультурной коммуникации в научно-образовательном сообществе;
- методы и технологии научной коммуникации; стилистические особенности научных текстов.

*уметь делать (действовать)*

- следовать нормам, принятым в научном общении;

- анализировать научный текст из иноязычных информационных источников.  
*владеть навыками (иметь навыки)*
- ведения научной дискуссии на иностранном языке;
- анализа научных текстов, представления полученной информации

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной обязательной для изучения аспирантами 1 курса.

**Содержание дисциплины:** Грамматический раздел. Лексический раздел (устная часть). Лексический раздел (письменная часть)

### 2.1.3.«Общее земледелие и растениеводство»

**Цель дисциплины:** обучение аспирантов основам систем позиционирования, мониторинга урожайности, агрохимического обследования с использованием ГИС технологий, основным элементам системы биологического земледелия.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать и понимать*

- методологию организации и проведения научно-исследовательских работ.
- особенности классификации научно-технической информации;
- методы измерения в зависимости от свойств вещества, его количества и цели исследования, критерии и методики анализа показателей, нормируемых в пищевом производстве

*уметь делать (действовать)*

- использовать на практике навыки и умения в организации и проведении научных исследований;
- выбирать методики исследований и проводить обработку результатов НИР;
- применять современные научно-технические разработки в научных исследованиях.

*владеть навыками (иметь навыки)*

- современными методами исследования, навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов, оценочной методологией.
- основами поиска научно-технической информации;
- 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;

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной обязательной для изучения аспирантами 3 курса.

**Содержание дисциплины:** Введение. Основные элементы системы точного земледелия. Агрохимические основы применения удобрений в точном (координатном) земледелии. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной

среды. Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России.

#### **2.1.4.« Педагогика и психология»**

**Цель дисциплины:** «Педагогика и психология» является формирование у аспирантов основ психологических и педагогических компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности, развитие профессиональных способности и качества аспирантов как граждан России.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*Знать и понимать:*

- роль высшего образования в жизни современного человека;
- сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе;
- способы осуществления собственного профессионального и личностного развития

*Уметь делать (действовать):*

- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области;
- излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом аспирантами;
- планировать пути осуществления собственного профессионального и личностного развития;

*Владеть навыками (иметь навыки):*

- научно-педагогических исследований и организации коллективной научно-педагогической работы;
- методами эмоциональной саморегуляции.

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной обязательной для изучения аспирантами 1 курса.

**Содержание дисциплины:** Психология и педагогика как учебная дисциплина. История формирования и развития педагогической мысли. Основные направления развития психологической мысли. Образование как социальный феномен. Психологическая структура личности.

Субъект педагогической деятельности. Обучающийся как субъект учебной деятельности. Проблема творческого мышления и процесс обучения.

Педагогический процесс: сущность, содержание и основные методы.

Воспитание в педагогическом процессе. Учебная деятельность как центральное звено педагогического процесса.

### 2.1.5.1. «Инновационные технологии в растениеводстве»

**Целью** дисциплины является обучение аспиранта самостоятельно обобщать информацию о современных и перспективных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать и понимать*

- состояние и перспективы развития растениеводства;
- основные понятия инновационных технологий, применяемых в растениеводстве;
- современные достижения науки и техники, инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агробиогеоценозов;

*уметь делать (действовать)*

-обеспечить получение экологически безопасной продукции агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции растениеводства;  
*владеть навыками (иметь навыки)*

- методологии 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.

**Место дисциплины в учебном плане** является дисциплиной по выбору для изучения аспирантами 2 курса.

**Содержание дисциплины:** Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур. Инновационные технологии возделывания многолетних бобовых трав. Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта. Инновационные технологии в льноводстве. Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве.

### 2.1.5.2.«Экологические принципы защиты растений»

**Цель :** изучить микробиологические препараты, оказывающие влияние на повышение урожайности и качества продукции не нарушая экологическую безопасность растениеводческой продукции.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать и понимать*

- экологические проблемы в агроэкосистемах;
- основные экологические принципы и проблемы в защите растений;

*уметь делать (действовать)*

- пользоваться современными достижениями науки и техники в защите растений;
- разрабатывать экологически-безопасные методы по защите растений в агроэкосистемах.

*владеть навыками (иметь навыки)*

- методами защиты растений с позиции экологически-безопасных систем защиты в агроэкосистемах;

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной по выбору для изучения аспирантами 2 курса.

**Содержание дисциплины:** Основные характеристики микробиологических препаратов и средств защиты растений.

#### **2.1.6.1. «Защита интеллектуальной собственности»**

**Цель дисциплины:** Целью изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются формирование у аспирантов правовых знаний по защите интеллектуальной собственности и приобретение практических навыков по работе с патентными материалами и их оформлением.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать и понимать*

- состояние и перспективы развития науки и техники;
- основные понятия в области интеллектуальной собственности;
- методику формирования новых идей и технических решений.
- методику проведения анализа результатов выполненных научных исследований и их публичного представления
- основные понятия и категории в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности; правовые основы законодательства РФ в области охраны объектов интеллектуальной собственности; методику выявления изобретений в технической разработке

*уметь делать (действовать)*

- пользоваться современными достижениями науки и техники;
- обрабатывать и анализировать информацию для решения исследовательских задач;
- подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений (полезных моделей, промышленных образцов).
- применять методику проведения анализа результатов выполненных научных исследований и их публичного представления.

- применять на практике положения национального законодательства в области охраны объектов интеллектуальной собственности.

*владеть навыками (иметь навыки)*

- иметь навыки составления заявочных материалов о выдаче патента Российской Федерации на изобретение (полезную модель, промышленный образец).

- иметь навыком самостоятельного анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований.

- методикой выявления изобретений в технической разработке.

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной факультативной для изучения аспирантами 3 курса.

**Содержание дисциплины:** Понятие интеллектуальной собственности. Классификация объектов интеллектуальной собственности. Авторское право. Права, смежные с авторскими. Средства индивидуализации. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности. Патентное право. Правовая охрана объектов промышленной собственности. Международные и региональные патентные системы. Патентная информация и патентные исследования. Выявление и оформление изобретений (полезных моделей, промышленных образцов). Экспертиза заявок на объекты промышленной собственности.

#### **2.1.6.2. «Методика написания и правила оформления научной работы»**

**Цель дисциплины:** Целью изучения дисциплины «Методика написания и правила оформления научной работы» является получение представлений о правовом, методическом и организационном обеспечении подготовки и защиты диссертационной работы, а также формирование компетенций, связанных с эффективным планированием научной работы при подготовке диссертации.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать и понимать*

- методологию организации и проведения научно-исследовательских работ;
- особенности классификации научно-технической информации;
- этапы подготовки, написания и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- требования к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

*уметь делать (действовать)*

- рационально планировать сроки подготовки диссертации;
- применять современные научно-технические разработки в научных исследованиях и проводить обработку результатов НИР;
- определять актуальность и научную новизну исследования, постановку проблемы исследования;
- формулировать научные положения, практическую значимость, достоверность результатов и др.

*владеть навыками (иметь навыки)*

- современными методами исследования, навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов, оценочной методологией;
- основами поиска научно-технической информации;
- оформления диссертации и автореферата, а также основных документов, сопровождающих процедуру защиты работы в диссертационном совете;
- повышения уровня научной квалификации, личной компетенции и конкурентоспособности;
- технологии написания научного текста.

**Место дисциплины в учебном плане:** является дисциплиной факультативной для изучения аспирантами 3 курса.

**Содержание дисциплины:** Технология написания научного текста. Подготовка и написание диссертации.

### **2.2.1. (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)**

**Цели практики:** освоение форм профессиональной деятельности в полном объеме; закрепление умений, полученных при выполнении практических заданий предыдущих лет обучения; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе.

**Требования к результатам прохождения практики.** В результате прохождения практики обучающийся должен:

- *иметь представление*
- ✓ о современном состоянии науки, основных направлениях научных исследований, приоритетных задачах;
- ✓ о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок.
- *знать*
- ✓ методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск;
- ✓ методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- ✓ методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- ✓ физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- ✓ информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- ✓ требования к оформлению научно- методической документации.
- *иметь опыт*
- ✓ формулирования целей и задач научного исследования;
- ✓ выбора и обоснования методики исследования;
- ✓ работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

- ✓ оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- ✓ выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;
- ✓ работы на экспериментальных установках, приборах и стендах;
- ✓ анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;
- ✓ проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- ✓ анализа достоверности полученных результатов;
- ✓ сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- ✓ проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований;
- ✓ подготовки заявки на патент или на участие в гранте.

**Место практики в учебном плане:** 2 курс, является обязательной.

**Содержание практики:** Разработка программы и методики исследования в профессиональной сфере. Выполнение научных изысканий при решении проблемных вопросов отрасли. Анализ и систематизация научной, нормативной, технической и проектной документации.



