

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

**Направление подготовки:** **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

**Направленность (профиль):** **Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

### **История и философия науки**

Цель изучения дисциплины – знакомство аспирантов с основными этапами развития науки и спецификой ее философского осмысления. Программа включает в себя общие проблемы философии науки; философские проблемы отрасли науки; историю отрасли науки.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; базовая часть; обязательная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 час.), предусмотрены лекции и практические занятия (семинары), подготовка рефератов по философским проблемам науки и истории технических наук.

Форма контроля – экзамен (в форме кандидатского экзамена).

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 - способность 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-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

### **Иностранный язык**

Цель изучения дисциплины – обеспечить подготовку специалистов, владеющих иностранным языком (английским или немецким), как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством международной коммуникации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и использованием профессиональной и общенаучной лексики по направлению подготовки и направленности программы аспирантуры.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; базовая часть; обязательная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 час.), предусмотрены практические занятия, подготовка рефератов.

Форма контроля – экзамен (в форме кандидатского экзамена).

Формируемые компетенции:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

### **Методология и методика научного исследования (агроинженерия)**

Дисциплина нацелена на формирование мировоззрения научного исследования.

Дисциплина нацелена на то, чтобы познакомить аспирантов со всеми этапами научного исследования и аттестации научно-педагогических кадров, начиная от выбора темы и завершая защитой диссертации в диссертационном совете, научить работать с различными

изданиями, методике поиска релевантной информации, познакомить с соответствующими ГОСТ по оформлению текстовых документов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с составлением структуры будущей научной работы, определением объекта и предмета исследования, правильному формулированию цели, постановки задач, грамотному подбору методов научного исследования, с помощью которых они будут решаться.

Курс 1, семестр 1

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; базовая часть; обязательная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекции и практические занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 - способность 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-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

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

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ОПК-2 - способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований

ОПК-3 - готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

ОПК-4 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### **Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, относящихся к исследованию теоретических и методологических основ электротехники, электротехнологии и электроснабжения. Цель – углубленное изучение теоретических и методологических основ электротехники, электроэнергетики и электротехнологии.

Курс 2, семестр 3-4, курс 3, семестр 5

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; Обязательная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 7 з.е. (252 час.), предусмотрены лекционные и практические занятия.

Форма контроля – зачет, экзамен (в форме кандидатского экзамена).

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ОПК-2 - способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований

ОПК-3 - готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

ПК-1 - Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

ПК-2 - Способность и готовность к совершенствованию методов и технических средств оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии в сельскохозяйственном производстве, созданию энергосберегающих и экологических технологий, обеспечению безопасных условий эксплуатации электроустановок.

### **Информационные технологии**

Дисциплина нацелена на свободное владение современными информационными технологиями, на формирование навыков систематизации образовательных Интернет-ресурсов для их дальнейшего использования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой применения информационных технологий в профессиональной деятельности, науке и образовании. Подробно рассматриваются новые информационные технологии систематизации, хранения и отображения информации, а также научной коммуникации.

Курс 1, семестр 1

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 час.), предусмотрены лабораторные занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

### **Педагогика и психология высшего образования (модуль)**

Содержание модуля охватывает круг вопросов, относящихся к педагогической науке и психологическим вопросам взаимодействия в научно-педагогическом коллективе.

Включает в себя дисциплины «Педагогика» и «Психология человека».

Курс 1, семестр 1-2, курс 2, семестр 3

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина (модуль).

Трудоемкость модуля – 7 з.е. (252 час.), предусмотрены лекции и практические занятия.

Форма контроля – зачет (1, 2 семестр), экзамен (3 семестр).

Модуль нацелен на формирование:

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

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

ОПК-4 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

### **Методы и технические средства экономии электроэнергии в электроснабжении и энергообеспечении**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, относящихся к экономии электроэнергии в электроснабжении и энергообеспечении. Цель преподавания дисциплины – создание у аспирантов достаточно полного и углубленного представления об особенностях структуры, устройства, построения и функционирования систем сельского энерго- и электроснабжения, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.

Курс 3, семестр 5

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; Элективная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекционные занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ПК-1 - Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

ПК-2 - Способность и готовность к совершенствованию методов и технических средств оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии в сельскохозяйственном производстве, созданию энергосберегающих и экологических технологий, обеспечению безопасных условий эксплуатации электроустановок.

### **Энергосберегающие технологии в электротехнологических процессах сельскохозяйственного производства**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, относящихся к эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов в основных технологических процессах аграрного сектора. Цель – развить способность к исследованию и разработке энергосберегающих электротехнологий и энергетического оборудования, в том числе режимов работы электроприводов, осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих, ВЧ, СВЧ и ультразвуковых установок в растениеводстве, животноводстве, предприятиях перерабатывающей промышленности, фермерских и подсобных хозяйствах.

Курс 3, семестр 5

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; Элективная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекционные занятия.

Форма контроля – зачет.

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ПК-1 - Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-

педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

ПК-2 - Способность и готовность к совершенствованию методов и технических средств оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии в сельскохозяйственном производстве, созданию энергосберегающих и экологических технологий, обеспечению безопасных условий эксплуатации электроустановок.

### **Моделирование и статистическая обработка результатов исследований**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ, методов и приемов моделирования и статистической обработки исследования.

Целью дисциплины является освоение теоретических знаний и выработка практических навыков по моделированию и работе со статистическими данными, позволяющих получать количественные обоснования для выбора оптимальных решений в научной и профессиональной деятельности.

Курс 2, семестр 4

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; элективная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекции и практические занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ПК-1 - Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

### **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссии и общения**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, относящихся к универсальным закономерностям педагогического общения, профессионально ориентированной дискуссии, приемам риторики для эффективного общения в отраслевой коммуникации; уделяется внимание методам углубления коммуникативной компетентности преподавателя высшей школы, а также развитию и саморазвитию способностей социально-позитивного коммуникатора.

Курс 2, семестр 4

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; элективная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекции и практические занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-2 - способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований

ОПК-3 - готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

ПК-1 - Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

**Педагогическая практика**  
**(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

Педагогическая практика при обучении аспирантов является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Курс 2, семестр 4

Блок 2 «Практика»; вариативная часть; обязательная практика

Трудоемкость практики – 3 з.е. (108 час.).

Форма контроля – зачет (защита отчета).

Формируемые компетенции:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ОПК-4 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

**Научно-организационная практика**  
**(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

Целью научно-организационной практики является приобретение обучаемым умений и навыков в организации, планировании и проведении научно-исследовательских работ, ознакомление с работой исследовательского коллектива.

Основными задачами практики являются:

- изучение основ научно-организационной деятельности организаций;
- приобретение опыта научно-организационной работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование у аспирантов целостного представления об организации, планировании и проведении научно-исследовательских работ;
- выработка у аспирантов устойчивых навыков работы с документами в процессе осуществления научно-исследовательской работы и представления ее результатов;
- развитие у аспирантов способности планировать и решать задачи собственного профессионального развития.

Курс 2, семестр 3

Блок 2 «Практика»; вариативная часть; обязательная практика

Трудоемкость практики – 3 з.е. (108 час.).

Форма контроля – зачет (защита отчета).

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  
УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-2 - способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований

ОПК-3 - готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

### **Организационные основы системы образования**

Освоение дисциплины предполагает знание аспирантом основных тенденций и направлений развития системы образования в условиях болонского процесса, систему законодательства РФ об образовании, основы управления качеством в системе образования.

Предлагаемая программа содержит вопросы по проблематике профессионального образования, в целом, и организационных основ системы образования, в частности, в современных условиях.

Курс 2, семестр 3

Факультативная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекционные занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

ОПК-4 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве

### **Педагогические технологии высшей школы**

Содержание дисциплины охватывает круг проблем, характеризующих состояние и перспективы применения технологического подхода к образовательному процессу, а именно: изучение сущности педагогических технологий и их классификации; изучение системно-целостной характеристики педагогической технологии, целей педагогической технологии, формирующего содержания, проблемного соотношения методики и технологии; овладение знаниями многообразия педагогических технологий и способов их реализации в различных условиях организации образовательного процесса.

Курс 2, семестр 4

Факультативная дисциплина

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 час.), предусмотрены лекционные и практические занятия.

Форма контроля – зачет.

Формируемые компетенции:

ОПК-4 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 - способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве