

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра агроинженерии и электроэнергетики

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
С.В. Соловьев  
«23» мая 2024 г.

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**

основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки  
кадров высшей квалификации – программы подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

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

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.Б.1. «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– ознакомление обучающихся с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий;</li><li>– формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры;</li><li>– создание философского образа современной науки;</li><li>– подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования;</li><li>– изучение основных разделов философии науки;</li><li>– освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития науки;</li><li>– приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки;</li><li>– обеспечение базы для усвоения современных научных знаний;</li><li>– знакомство со спецификой социально-гуманитарного познания и современными концепциями филологических наук;</li><li>– формирование представления об особенностях эпистемологической рефлексии, основных направлениях современного философского дискурса, философских проблемах и методах их исследования;</li><li>– овладение базовыми принципами и приемами философского познания;</li><li>– введение в круг философских проблем, связанных с мировоззренческими аспектами будущей профессиональной деятельности.</li></ul>
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p><b>универсальные компетенции (УК):</b></p> <p>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 – 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;</p> <p>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p><b>общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p>ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p>

	<p>ОПК-2 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;  ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> <li>– использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</li> <li>– осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Раздел 1. Общие проблемы философии науки  Раздел 2. Современные философские проблемы социально-гуманитарного познания  Раздел 3. История и основные проблемы филологических наук</p>

<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	экзамен

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.Б.2. «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	достижение обучающимися такого уровня владения иностранным языком, который позволит им адекватно переводить аутентичную научную литературу и вести свою профессиональную деятельность в иноязычной среде.
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p><b>универсальные компетенции (УК):</b>  УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;  УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;  УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p><b>общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  ОПК-4 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культуру и традиции стран изучаемого языка; правила речевого этикета; основы публичной речи,</li> <li>- каким образом применять диалогическую и монологическую речь в сфере профессиональной коммуникации,</li> <li>- стиль нейтрального научного изложения в профессионально-ориентированной области</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и переводить тексты по сельскохозяйственному профилю.</li> <li>- понимать диалогическую и монологическую речи в сфере профессиональной коммуникации,</li> <li>- вести беседу,</li> <li>- выступать с публичными сообщениями и докладами,</li> <li>- составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма на иностранном языке.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</li> <li>- следовать этическим нормам профессионального сообщества</li> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками письма, необходимыми для ведения деловой переписки</li> <li>- навыками эффективной профессионально-ориентированной коммуникации</li> <li>- навыками подготовки презентаций по изучаемой тематике на иностранном языке</li> <li>- навыками перевода профессионального текста</li> <li>- навыками пользования электронными ресурсами для совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально-ориентированными материалами на иностранном языке</li> <li>- навыками подготовленной и неподготовленной монологической речи.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Раздел 1. Аспирант. Учеба в аспирантуре. Карьера в технологии.</p> <p>Раздел 2. Виды работы аспиранта. Изучение технологии.</p> <p>Раздел 3. Я и мои научные интересы. Спутниковые системы.</p> <p>Раздел 4. Аннотация прочитанной оригинальной книги по специальности. Информационная технология</p> <p>Раздел 5. Международная деятельность: научные, профессиональные, культурные. Работа в службе поддержки. Ошибки при установке.</p> <p>Раздел 6. Язык как средство межкультурного общения. Автомобильный инженер. Машины будущего.</p> <p>Раздел 7. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Мосты и тоннели. Знаменитые мосты.</p> <p>Раздел 8. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Пластмассы. Технология упаковки.</p> <p>Раздел 9. Язык как средство межкультурного общения. Альтернативная энергетика.</p> <p>Раздел 10. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Экологическая инженерия.</p> <p>Раздел 11. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Бытовая технология.</p> <p>Раздел 12. Высшее образование в России и за рубежом. Оборона.</p> <p>Раздел 13. Здоровье и экологическая ситуация. Электроника.</p> <p>Раздел 14. Здоровье, здоровый образ жизни. Образование и сертификаты.</p> <p>Раздел 15. Мир природы. Охрана окружающей среды. Вербовка.</p>

<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	практические занятия и лабораторные работы
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	экзамен

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.ОД.1. «ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В С/Х»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Формирование знаний и умений в области исследования и создания электротехнологического оборудования для сельского хозяйства, активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для последующей научной и преподавательской деятельности
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>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;</p> <p>УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>ПК-2 – готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>ПК-3 - умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>- <i>знать</i>:</p> <p>Объекты исследований электротехнологического оборудования в сельском хозяйстве, их параметры и характеристики, их роль в выполнении технологического процесса. Устройство датчиков, приборов и комплексов для измерения основных параметров оборудования. Теорию и современные представления об электромагнитных полях, излучениях и их влияние на живые системы. Теоретические и экспериментальные методы исследования и создания систем</p>

	<p>управления стационарными и мобильными машинами и агрегатами в сельском хозяйстве. Тенденции развития мехатроники, робототехники, малосигнальной и сильноточной электроники, управляемого электропривода и исполнительных устройств.</p> <p>- <i>уметь</i>: Сформулировать цели и поставить задачи исследования конкретного электротехнологического оборудования. Организовать исследования, подобрать соответствующие приборы, оборудование, компьютерную технику, разработать алгоритмы и программное обеспечение и произвести обработку экспериментальных данных.</p> <p>- <i>владеть</i>: Основами монтажа измерительных схем и компоновки приборов. Приемами считывания информации с приборов, ее хранения и преобразования. Приемами компьютерной обработки информации, полученной в ходе эксперимента, ее анализа и интерпретации.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электромагнитное поле- современные представления на его структуру и сущность</li> <li>2. Структура, функционирование и развитие живых систем как результат взаимодействия электромагнитных полей.</li> <li>3. Источники и генераторы электромагнитного поля</li> <li>4. Энергоподвод при обработке продукта</li> <li>5. Влияние низкоинтенсивного излучения на жизнедеятельность, продуктивность и качество живых систем</li> <li>6. Датчики на основе импеданса ткани живых систем</li> <li>7. Датчики цвета</li> <li>8. ИК-приборы измерения собственного излучения объектов</li> <li>9. Тенденции развития силового электрооборудования, электропривода и исполнительных устройств</li> <li>10. Тенденции развития электронного оборудования и компьютерной техники для обработки сигналов</li> <li>11. Искусственный интеллект</li> <li>12. Мехатроника</li> <li>13. Робототехнические системы</li> <li>14. Принципы и задачи оптимального управления электротехнологическими установками</li> <li>15. Свойства технологических процессов как объектов оптимального управления</li> <li>16. Основы оптимизации технических систем</li> <li>17. Адаптивные системы автоматического управления технологических процессов</li> <li>18. Принципы энергосбережения в электротехнологиях</li> </ol>
<p><b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b></p>	<p>лекции и лабораторные работы</p>
<p><b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b></p>	<p>модульное тестирование</p>
<p><b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b></p>	<p>экзамен</p>

**Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)****Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ****АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.2. «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В  
АГРОИНЖЕНЕРИИ»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	формирование представления о приоритетных направлениях развития науки и техники, технологиях производства в агроинженерии, критических технологиях в отрасли АПК
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	УК-1 - способностью 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; ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве; ПК-2 – готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве; ПК-3 - умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: <i>знать:</i> - проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий; - перспективные методы, научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе; <i>уметь:</i> - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; - проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент; оценивать надежность технических систем; <i>владеть:</i> - современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой;

	- методами оценки эффективности инженерных решений.
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Раздел 1. Введение. Общие сведения о современном уровне развития сельскохозяйственного производства в России. Раздел 2. Характер производства сельскохозяйственной продукции в России и роль агроинженерной сферы.</p> <p>Раздел 3. Тенденции машинно-технологической модернизации сельского хозяйства.</p> <p>Раздел 4. Принципы технологической модернизации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции..</p> <p>Раздел 5. Эффективность использования электроэнергии в сельском хозяйстве.</p> <p>Раздел 6. Инженерно-техническое обеспечение сельскохозяйственного производства.</p> <p>Раздел 7. Общие сведения о производственном процессе как объекте математизации и методах инженерных расчетов.</p> <p>Раздел 8. Экологические аспекты агроинженерных технологий.</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	экзамен

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.ОД.3. «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	подготовка к исследовательской деятельности, создание условий для их саморазвития и самореализации, содействовать развитию потребностей и способностей к исследовательской деятельности
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>УК-2 - 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;</p> <p>ОПК-1 - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;</p> <p>ОПК-3 - готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ОПК-4 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-1 - способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве</p>

<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет методологии научного исследования;</li> <li>- специфику науки, требования, предъявляемые к научному исследованию;</li> <li>- структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории;</li> <li>- способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения;</li> <li>- способы и формы эволюционного и революционного развития науки, факторы, влияющие на постановку новых научных проблем и выбор направлений их решения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать научное исследование и его результаты от идеологических, политических, псевдонаучных, религиозных построений;</li> <li>- применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области;</li> <li>- ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением применять полученные знания о структуре и функциях научного знания, о методах науки в своей профессиональной области.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Раздел 1. Методологические основы и аппарат исследования          Раздел 2. Современная картина мира и ее развитие          Раздел 3. Отличительные особенности исследовательской деятельности. Логика творческого поиска          Раздел 4. Методика проведения опытно-экспериментальной работы</p>
<p><b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b></p>	<p>лекции и практические занятия</p>
<p><b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b></p>	<p>модульное тестирование</p>
<p><b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b></p>	<p>зачет</p>

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Б1.В.ОД.4. «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА»**

<p><b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>формирование компетенций, необходимых для активной деятельности в сфере профессионального образования, в частности при подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для разных сфер профессиональной деятельности; получение систематизированных знаний в области педагогики для</p>
--	---

	решения организационных и сугубо педагогических задач в целостном педагогическом процессе
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-4 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-3 – умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийно-категориальный научный аппарат педагогического исследования, логику педагогического исследования;</li> <li>– основные правила и требования, предъявляемые к проведению анализа деятельности организаций посредством экспертной оценки;</li> <li>– основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять перспективные направления научных исследований в области педагогических наук;</li> <li>– сопрягать методы педагогического исследования в контексте определенных методологических подходов;</li> <li>– определять перспективы дальнейших исследований в соответствии с полученными результатами педагогического исследования;</li> <li>– проектировать программы развития образовательной организации;</li> <li>– использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном языке при решении задач в области педагогических наук;</li> <li>– планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и технологиями экспертной оценки в сфере деятельности образовательных организаций.</li> </ul>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Тема 1. Философско-методологические основы педагогики профессионального образования</p> <p>Тема 2. Методы исследований в профессиональной педагогике</p> <p>Тема 3. Методология и методы профессиональных педагогических исследований</p> <p>Тема 4. Педагогические системы в профессиональном образовании</p>

	<p>Тема 5. Инновационные процессы в развитии профессионального образования</p> <p>Тема 6. Последипломное образование</p> <p>Тема 7. Теория и практика воспитательной работы в профессиональных образовательных организациях</p> <p>Тема 8. Управление профессиональными образовательными организациями</p> <p>Тема 9. Законодательно-нормативная база профессионального образования</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	зачет

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	изучение основ правового регулирования отношений, связанных с созданием технических решений и научных произведений в сфере технологий и средств электрификации сельского хозяйства; формирование научной системы специальных знаний в области регулирования охраны результатов интеллектуальной собственности; формирование навыков для активной работы в условиях инновационной экономики; организация деятельности обучающихся по освоению знаний.
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;</p> <p>ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ПК-1 – способностью исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве.</p>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся <u>должен знать</u>:</p> <p>основные законодательные и нормативные документы в сфере гражданско-правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности;</p>

	<p>правила оформления заявок на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, товарные знаки) в сфере электрификации и автоматизации сельского хозяйства;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>применять нормы права интеллектуальной собственности в процессе работы;</p> <p>оформлять заявки на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, товарные знаки) в сфере электрификации и автоматизации сельского хозяйства;</p> <p>применять законодательство в сфере регулирования интеллектуальной собственности;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>правилами оформления заявок на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, товарные знаки) в сфере электрификации и автоматизации сельского хозяйства.</p>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Понятие интеллектуальной собственности.</p> <p>Международное сотрудничество в области интеллектуальной собственности.</p> <p>Патентное законодательство России.</p> <p>Правовая охрана изобретений и полезных моделей.</p> <p>Промышленные образцы.</p> <p>Фирменные наименования.</p> <p>Товарные знаки и знаки обслуживания.</p> <p>Недобросовестная конкуренция.</p> <p>Передача прав на объекты промышленной собственности.</p> <p>Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	зачет

## **Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

### **Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 «ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>изучение основ патентоведения, связанных с созданием технических решений и научных произведений в сфере технологий и средств электрификации сельского хозяйства;</p> <p>формирование научной системы специальных знаний в области</p>
-------------------------------------	--

	регулирования охраны результатов интеллектуальной собственности; формирование навыков для активной работы в условиях инновационной экономики; организация деятельности обучающихся по освоению знаний.
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;</p> <p>ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ПК-1 – способностью исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве.</p>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся <u>должен знать</u>:</p> <p>основные законодательные и нормативные документы, в сфере патентования;</p> <p>правила оформления заявок на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, товарные знаки) в сфере технологий и средств механизации сельского хозяйства;</p> <p><u>уметь</u>:</p> <p>применять нормы патентования в процессе работы;</p> <p>применять законодательство в сфере патентования;</p> <p>применять формулу изобретения (полезной модели) для проведения информационного поиска в сфере механизации сельского хозяйства</p> <p><u>владеть</u>:</p> <p>навыками работы с практикой применения законодательства в сфере патентования;</p> <p>правилами оформления заявок на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, товарные знаки) в сфере технологий и средств механизации сельского хозяйства.</p>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Патентные системы. Понятие интеллектуальной собственности. Авторское право, смежные права, интеллектуальная промышленная собственность. Объекты интеллектуальной собственности. Изобретение. Промышленные образцы. Полезные модели. Недобросовестная конкуренция. Защита от недобросовестной конкуренции. Международная торговля лицензиями на объекты интеллектуальной собственности. Договор о патентной чистоте. Лицензионный договор. Виды лицензионных соглашений.</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование

<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	зачет
--	-------

**Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**  
**Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.1 «ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В АГРОИНЖЕНЕРИИ»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	формирование знаний и умений в области планирования и организации эксперимента, обучение принципам и приемам планирования научного и агропромышленного эксперимента.
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;</p> <p>ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>ПК-3 - умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и терминологию планирования и организации эксперимента;</li> <li>- математический аппарат планирования и организации эксперимента;</li> <li>- разбиение факторных планов на блоки;</li> <li>- дробные реплики, неполные планы;</li> <li>- планирование эксперимента при регрессионном анализе;</li> <li>- планы выборочного контроля;</li> <li>- планы поиска экстремума функции отклика;</li> <li>- планирования эксперимента по проверке гипотез исследований;</li> <li>- принципы и законы организации и планирования эксперимента при решении конкретных задач в агроинженерии.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования математического аппарата дисциплины при анализе данных исследований машин и оборудования, в частности, в растениеводстве и животноводстве.</li> <li>- планирования эксперимента при поиске оптимальных условий режимов работы агроинженерного оборудования и машин;</li> <li>- выбора плана эксперимента;</li> <li>- использования математического аппарата регрессионного анализа при экспериментальных исследованиях.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современным программным обеспечением при планировании и организации эксперимента;</li> <li>- первичной обработкой данных эксперимента;</li> </ul>

	- использования математического аппарата регрессионного анализа при экспериментальных исследованиях.
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Моделирование объекта и планирование эксперимента. Оценка погрешности измерений. Обработка результатов прямых, косвенных и совместных измерений. Построение функциональных зависимостей по экспериментальным данным. Регистрация и анализ случайных динамических процессов. Обработка данных и планирование многофакторного эксперимента. Задачи оптимизации моделей. Обработка результатов эксперимента
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	зачет

**Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**  
**Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.02 «МОДЕЛИРОВАНИЕ В АГРОИНЖЕНЕРИИ»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	формирование знаний и умений в области моделирования технологических процессов переработки сельскохозяйственного сырья, теория имитационного моделирования, средства компьютерного моделирования в среде МАТЛАБ и ANYLOGIC и др.
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; <b>профессиональной компетенции (ПК):</b> ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве; ПК-3 - умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: <b>знать:</b> - определение имитационных моделей, последовательность их построения, понятие моделирующего алгоритма и принципы его построения; - принципы выбора моделей, их процедуру построения и реализации на ЭВМ, простейшие имитационные модели технологических операций на ЭВМ, проведение их проверки и оценивание точности и адекватности; - современные программные средства имитационного моделирования; - основы теории моделирования и планирования экспериментов; - методы разработки имитационной модели в среде

	<p>MATLAB и ANYLOGIC;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы статистической обработки и принятия решений по результатам имитационного моделирования.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать элементами библиотеки, составлять динамические модели простейших операций (соединение, разъединение, сортировка, нагрев и т.п.);</li> <li>- ориентироваться в современной терминологии по моделированию;</li> <li>- составить имитационную модель отдельных операций сельскохозяйственного производства;</li> <li>- провести имитационный эксперимент на компьютере;</li> <li>- представить информацию для анализа.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практической работы по составлению, динамических моделей операций, набора их в системе, запуске, отладке и проведения имитационного эксперимента. представить информацию для анализа.</li> <li>- навыками планирования трехфакторного (двухфакторного) эксперимента.</li> </ul>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Раздел 1. Введение в моделирование</p> <p>Раздел 2. Среды разработки</p> <p>Раздел 3. Имитационное моделирование в пакете Matlab</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	зачет

## **Б2. ПРАКТИКИ**

### **Б2.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **Б2.В.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка обучающегося к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в высшей школе;</li> <li>– закрепление и углубление знаний, полученных в ходе теоретического обучения;</li> <li>– овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;</li> <li>– приобретение опыта в умении применять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в практике преподавания дисциплин высшей школы.</li> </ul>
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ</b>	<p>УК-1 – способностью к критическом анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>

<p><b>ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>УК-2 – 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;</p> <p>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;</p> <p>ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;</p> <p>ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ОПК-4 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>ПК-2 – готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>ПК-3 – умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые методологические принципы, лежащие в основе научно-педагогического познания;</li> <li>– структуру педагогической теории и образовательной технологии, их основные категории, подходы и проблемы реализации в высшей школе;</li> <li>– исторически сложившиеся и современные педагогические системы, специфику их организации в практике современной высшей школы;</li> <li>– правовые нормы педагогической деятельности и образования; сущность и структуру образовательных процессов;</li> <li>– современное состояние образовательного процесса в высшей школе;</li> <li>– основы проектирования, организации педагогической деятельности;</li> <li>– современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в высшей школе;</li> </ul>

- нормативно-правовую, учебную и учебно-методическую документацию, регламентирующую эффективное функционирование образовательной организации и построение образовательного процесса в высшей школе;
- современные методы и технологии научной коммуникации в научно-педагогической сфере;

**уметь:**

- производить сравнение и давать методологическую оценку тому или иному подходу или научной теории в педагогической области знания;
- самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, расширять и углублять собственную профессиональную компетентность;
- системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения профессиональных задач в высшей школе;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации в высшей школе;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду в высшей школе;
- использовать в образовательном процессе современные цифровые образовательные ресурсы;
  - развивать критическое мышление, направленное на профессиональное самообразование, личностный рост и проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области лингвистики и междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в научно-педагогической сфере;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области лингвистики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

**владеть:**

- навыками критического педагогического мышления, основанного на способности к педагогической рефлексии;
- методиками педагогического проектирования и моделирования информационно-образовательной среды в высшей школе;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основами теории и практики проектирования и управления инновациями в образовании;</li> <li>– навыками проведения экспертизы организации образовательной среды, развивающих программ и образовательных технологий с точки зрения оптимального и полноценного развития обучающихся и соответствия современным научным педагогическим подходам к воспитанию, обучению и развитию;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области лингвистики и междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (в соответствии с направленностью).</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>Подготовительный этап</p> <p>Разработка индивидуального задания для обучающегося.</p> <p>Разработка совместного рабочего графика (плана) проведения практики.</p> <p>Знакомство с содержанием и планируемыми результатами практики.</p> <p>Участие в установочной конференции, инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Основной этап</p> <p>Знакомство с образовательной организацией, ее структурой, преподавательским составом.</p> <p>Составление характеристики кадрового состава кафедры – базы практики.</p> <p>Знакомство с рабочими программами и тематическими планами дисциплин кафедры по профилю обучающегося.</p> <p>Посещение учебных занятий ведущих преподавателей кафедры (лекций, практических занятий, лабораторных работ) по профилю обучающегося с целью ознакомления с методикой работы преподавателей, анализ посещенных занятий, выявление степени подготовленности обучающихся (студентов).</p> <p>Анализ посещенного учебного занятия (практического занятия, лабораторной работы) одного из ведущих преподавателей кафедры по дисциплине профиля обучающегося.</p> <p>Составление графика проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося в закрепленной студенческой группе.</p> <p>Подбор методического, наглядного, дидактического материала, электронных средств и технического оборудования для проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля в закрепленной студенческой группе.</p> <p>Подготовка планов-конспектов 2-х учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования).</p>

	<p>Проведение 2-х учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования).</p> <p>Анализ результатов апробирования материалов диссертационного исследования.</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Обобщение результатов практики.</p> <p>Подготовка отчета о прохождении педагогической практики.</p> <p>Защита отчета о прохождении педагогической практики.</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<p>Форма проведения практики: дискретно.</p> <p>Способы проведения практики: стационарная и выездная.</p>
<b>ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</b>	<p>Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, дневник о прохождении практики, календарный план-график прохождения практики, отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный печатью организации и подписью руководителя</p>
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	<p>Зачет с оценкой</p>

#### **Б2.В.01(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы;</li> <li>– изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях;</li> <li>– приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;</li> <li>– формирование у обучающихся целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре высшей школы;</li> <li>– выработка у обучающихся устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;</li> <li>– приобщение обучающихся к проблемам, решаемым в образовательном процессе организации высшего образования;</li> <li>– изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;</li> <li>– развитие у обучающихся личностно-профессиональных качеств педагога.</li> </ul>
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<p>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 – 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;</p> <p>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p>

	<p>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;</p> <p>ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;</p> <p>ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ОПК-4 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>ПК-2 – готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>ПК-3 – умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования соответствующего направления;</li> <li>– структуру и содержание образовательных программ высшего образования в РФ;</li> <li>– основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной областей и их связи с другими науками;</li> <li>– правовые и нормативные основы функционирования системы образования;</li> <li>– порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе ФГОС соответствующего направления;</li> <li>– основы учебно-методической работы в высшей школе;</li> <li>– порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;</li> <li>– основы педагогической культуры и мастерства;</li> <li>– основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в высшей школе;</li> <li>– методы контроля и оценки профессионально значимых качеств, обучающихся;</li> <li>– современные методы и технологии научной коммуникации в научно-педагогической сфере;</li> </ul>

**уметь:**

- осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса в высшей школе;
- формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе деятельностного научно-методического подхода;
- разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с использованием современных методов, средств, технологий обучения в высшей школе;
- применять методы и приемы составления планов лекционных и практических занятий, лабораторных работ, разработки учебных задач, тестов;
- применять различные общедидактические методы обучения, раскрывающие сущность учебной дисциплины;
- активизировать познавательную и практическую деятельность обучающихся на основе методов и средств интенсификации обучения;
- использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения результатов собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
- проводить на требуемом уровне основные виды учебных занятий с использованием принципа проблемности;
- контролировать и оценивать эффективность учебной деятельности обучающихся высшей школы;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области лингвистики и междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в научно-педагогической сфере;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области лингвистики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

**владеть:**

- методами научно-педагогических исследований и организацией коллективной научно-педагогической работы;
- основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе;
- методикой и технологией проведения различных видов учебных занятий в высшей школе;
- техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий в высшей школе;
- правилами использования технических средств обучения

	<p>при проведении занятий по учебной дисциплине, опытом применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий различных видов;</li> <li>– навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (в соответствии с направленностью);</li> <li>– владения техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам;</li> <li>– владения техникой речи правилами поведения при проведении учебных занятий;</li> <li>– владение методикой и технологией проведения учебного занятия (лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы, консультации по дисциплине, курсовому проектированию, проверку различных видов домашних заданий, проведение промежуточных аттестаций с балльной оценкой);</li> <li>– овладение методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий различных видов.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p><b>Подготовительный этап</b>          Разработка индивидуального задания для обучающегося.          Разработка совместного рабочего графика (плана) проведения практики.          Знакомство с содержанием и планируемыми результатами практики.          Участие в установочной конференции, инструктаж по технике безопасности.</p> <p><b>Основной этап</b>          Знакомство с образовательной организацией, ее структурой, преподавательским составом.          Составление характеристики кадрового состава кафедры – базы практики.          Знакомство с рабочими программами и тематическими планами дисциплин кафедры по профилю обучающегося.          Посещение учебных занятий ведущих преподавателей кафедры (лекций, практических занятий, лабораторных работ) по профилю обучающегося с целью ознакомления с методикой работы преподавателей, анализ посещенных занятий, выявление степени подготовленности обучающихся (студентов).          Анализ посещенного учебного занятия (практического занятия, лабораторной работы) одного из ведущих преподавателей кафедры по дисциплине профиля обучающегося.          Составление графика проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося в закрепленной студенческой группе.          Подбор методического, наглядного, дидактического материала, электронных средств и технического оборудования для</p>

	<p>проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля в закреплённой студенческой группе.</p> <p>Подготовка планов-конспектов 2-х учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования).</p> <p>Проведение 2-х учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования).</p> <p>Анализ результатов апробирования материалов диссертационного исследования.</p> <p><b>Заключительный этап</b></p> <p>Обобщение результатов практики.</p> <p>Подготовка отчета о прохождении педагогической практики.</p> <p>Защита отчета о прохождении педагогической практики.</p>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<p>Форма проведения практики: дискретно.</p> <p>Способы проведения практики: стационарная и выездная.</p>
<b>ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</b>	<p>Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, дневник о прохождении практики, календарный план-график прохождения практики, отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный печатью организации и подписью руководителя</p>
<b>ФОРМА ИТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	<p>Зачет с оценкой</p>

### **Б3. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Б3.В ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **Б3.В.01(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

<b>ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение самостоятельного научного исследования в области энергетического оборудования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, посвященного решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний;</li> <li>– подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата технических наук</li> </ul>
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<p><i>универсальных компетенций</i> (УК):</p> <p>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 – 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;</p>

	<p>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p><b>общепрофессиональных компетенций (ОПК):</b></p> <p>ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;</p> <p>ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;</p> <p>ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ОПК-4 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p><b>профессиональных компетенций (ОПК):</b></p> <p>ПК-1 – способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>ПК-2 – готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>ПК-3 – умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p>	<p>В результате осуществления научно-исследовательской деятельности обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проблематику, систему понятий и терминов в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>– основные направления работы российских исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области конкретной научной проблемы электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>– историю развития конкретной научной проблемы электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве, их роль и место в исследуемом научном направлении;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практически осуществлять научные исследования, проводить экспериментальные работы в избранной сфере деятельности;</li> <li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве, в том числе междисциплинарные, на основе</li> </ul>

	<p>целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве и в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками работы в российских исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>– навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, направленным на изучение электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p>	<p>Содержание научно-исследовательской деятельности включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение проблематики, системы понятий и терминов в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве;</li> <li>• изучение основных направлений работы российских исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области конкретной научной проблемы в рамках темы научно-квалификационной работы (диссертации);</li> <li>• изучение истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в исследуемом научном направлении в рамках темы научно-квалификационной работы (диссертации);</li> <li>• критический анализ и оценивание современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач в области конкретной научной проблемы электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве в рамках темы научно-квалификационной работы (диссертации);</li> <li>• овладение современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном языке;</li> <li>• осуществление самостоятельного научного исследования, проведение экспериментальной работы по актуальной проблеме в рамках темы научно-квалификационной работы (диссертации) с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);</li> <li>• выступление на научных и научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых в университете, а также в других организациях;</li> <li>• самостоятельное проведение научных семинаров по актуальной научной проблематике;</li> <li>• участие в конкурсах научно-исследовательских работ;</li> <li>• подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации);</li> <li>• ведение библиографической работы по теме научно-квалификационной работы (диссертации);</li> <li>• подготовку научно-квалификационной работы (диссертации);</li> <li>• подготовку научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).</li> </ul>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	Выполнение научных исследований в ходе индивидуальной работы и в составе творческого коллектива.
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	Подготовка отчета по научно-исследовательской деятельности
<b>ФОРМА ИТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	Зачет с оценкой

#### **БЛОК 4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

##### **Б4.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**

##### **Б4.Б.01(Г) ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ГИА)**

<b>ЦЕЛИ ГИА</b>	Цели ГИА: <ul style="list-style-type: none"> <li>– определить соответствие результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта;</li> <li>– оценить теоретические знания, практические навыки и умения выпускников;</li> </ul>
-----------------	--

	<p>– установить соответствие уровня сформированности компетенций выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта и совокупному ожидаемому результату образования по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профилю подготовки Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве;</p> <p>– определить уровень подготовленности выпускников к решению задач в научно-исследовательской деятельности.</p>
<p><b>КОМПЕТЕНЦИИ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИА</b></p>	<p>При прохождении ГИА выпускник должен продемонстрировать уровень сформированности следующих компетенций:</p> <p><b>универсальных компетенций (УК):</b></p> <p>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-2 – 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;</p> <p>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p><b>общепрофессиональных компетенций (ОПК):</b></p> <p>ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;</p> <p>ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;</p> <p>ОПК-3 – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;</p> <p>ОПК-4 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p><b>профессиональных компетенций (ПК):</b></p> <p>ПК-1 – способность исследовать влияния</p>

	<p>электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>ПК-2 – готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>ПК-3 – умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИА</b></p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</li> <li>– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</li> <li>– методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;</li> <li>– 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;</li> <li>– современные подходы, методы, технологии, необходимые для научно-исследовательской деятельности в предметной сфере;</li> <li>– педагогические закономерности, принципы, формы, методы, технологии обучения, воспитания и развития, применяемые на уровне высшего и дополнительного образования;</li> <li>–</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> <li>– использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</li> <li>– следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских</li> </ul>

коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

– следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;

– формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;

– анализировать имеющиеся многообразные подходы, методы научного исследования, информационно-коммуникационные технологии;

– проектировать учебно-методическое обеспечение реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по основным и дополнительным образовательным программам;

**владеть:**

– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– 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; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и

	<p>научно-образовательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</li> <li>– способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;</li> <li>– современными подходами, методами и информационно-коммуникационными технологиями научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- навыками проектирования, решения, осуществления, рефлексии научно-исследовательских, учебно-познавательных и профессионально-педагогических задач.</li> </ul>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ГИА</b>	<p>ГИА включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;</li> <li>– представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).</li> </ul>
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА</b>	<p>Формы проведения государственного экзамена: устный экзамен, проводимый по утвержденным билетам. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).</p>
<b>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	<p>Государственный экзамен. Зачет с оценкой.</p>

#### **ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ**

#### **ФТД.В ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ФТД.В.01. «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	освоение студентами современных технологических процессов, машин и оборудования, применяемых на предприятиях по переработке с/х продукции.
---------------------------------	--

<p><b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>- УК-6 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях,</li> <li>- ОПК-4 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</li> <li>- ПК-3 - умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</li> </ul>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, назначение, устройство, принцип действия технологического оборудования, рациональную компоновку технологических линий на перерабатывающих производствах;</li> <li>– современные методы, технологии хранения и первичной переработки продукции растениеводства, оптимальные параметры технологических режимов, их контроль и регулирование;</li> <li>– приемы и методы оценки качества готовой продукции;</li> <li>– основные направления развития и совершенствования отраслевого машиностроения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– настраивать и регулировать машины по переработке с/х продукции на заданный режим работы и проверять качество их работы;</li> <li>– работать с научно–технической литературой, разрабатывать нормативно–техническую документацию.</li> </ul> <p><b>обладать навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельного освоения конструкцией перспективных машин и технологических комплексов по переработке с/х продукции;</li> <li>– выбора, рациональной компоновки и регулировки работы технологического оборудования по первичной переработки с/х продукции.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Раздел 1 - Технологии и оборудование для переработки зерновой культуры</p> <p>Раздел 2 - технологии и оборудование для переработки технической культуры</p> <p>Раздел 3 – технологии и оборудование для переработки молочной продукции</p> <p>Раздел 4 – технологии и оборудование для переработки животноводства</p>
<p><b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b></p>	<p>лекции и практические занятия</p>
<p><b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b></p>	<p>модульное тестирование</p>
<p><b>ФОРМА ИТОГОВОГО</b></p>	<p>зачет</p>

**КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ****ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ****АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.В.02. «ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	развитие способности 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.
<b>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> В	<ul style="list-style-type: none"><li>- УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>- УК-6 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях,</li><li>- ОПК-4 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</li><li>- ПК-3 - умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы.</li></ul>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> В	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- исследовать и разрабатывать энерготехнологии, технических средств, энергетическое оборудование, системы энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемые источники энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методиками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств.</li></ul>

<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Раздел 1. Основы энергоэффективного производства Раздел 2. Математическое моделирование электротехнологических процессов Раздел 3. Энергосбережение в электротехно-логических процессах Раздел 4. Экологические аспекты энергосбережения Экологические аспекты энергосбережения
<b>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</b>	лекции и практические занятия
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	модульное тестирование
<b>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	зачет

Оригинал документа хранится на кафедре агроинженерии и электроэнергетики.