

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Общие вопросы истории и философии науки»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Шифр и наименование научной специальности	4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 40 ч., контроль – 3б.
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины (модуля) «Общие вопросы истории и философии науки» являются: приобретение знаний об основах философии, достаточных для построения логики предметного видения, необходимой для решения практических задач. На основе обобщения логики предметного видения науки сформировать понимающее отношение к окружающему миру и самому себе. Цель изучения дисциплины - помочь аспирантам составить представление о проблематике и языке философии науки, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории науки и ее современных проблемах, что позволило бы самостоятельно ориентироваться не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.
Место дисциплины в структуре ОП	Учебная дисциплина (модуль) «Общие вопросы истории и философии науки» относится к циклу – «Дисциплины (модули) базовой части».
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

В результате изучения дисциплин базовой части модуля аспирант должен иметь:

Знания:

-классификация наук и научных исследований;

-основных научных школ, концепций, направлений;
-источников знаний и приемов работы с ними;
-методологию научных исследований;
-основных особенностей научного метода познания.

Умения:

-оценивать эффективность и результаты научной деятельности;
-использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке;
-создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.

Навыки:

-конъюнктурных исследований;
-в пользовании электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

Предмет и основные концепции современной философии и науки

Наука в культуре современной цивилизации и ее мировоззренческая роль в решении исследовательских и практических задач.

Возникновение науки в формирование способностей критического анализа оценивания различных факторов и явлений.

Структура научного знания и его мировоззренческая роль в решении исследовательских и практических задач.

Динамика науки как процесс формирования способности проектировать и осуществлять комплексные исследования.

Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Особенности современного этапа развития науки и ее основные походы к организации научно-исследовательской работы коллектива.

Наука как социальный институт и ее роль в формировании специалиста соответствующего направления подготовки.

Очная форма обучения: 1 курс, 2 семестр-экзамен,
Заочная форма обучения: 1 курс-экзамен.

Автор

Профессор кафедры философии и истории

Гуляк И.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Специальные вопросы истории и философии науки»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных
специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование
научной
специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная, заочная.

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3 __ ЗЕТ, ___108_ час.

**Программой дисциплины
предусмотрены**

следующие виды занятий

Очная форма обучения:

лекции – 12 ч.,
практические занятия – 20 ч.,
самостоятельная работа – 40 ч.,
контроль – 36 ч.

**Цель изучения
дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Специальные вопросы истории и философии науки» являются: приобретение знаний об основах философии, достаточных для построения логики предметного видения, необходимой для решения практических задач. На основе обобщения логики предметного видения науки сформировать понимающее отношение к окружающему миру и самому себе. Цель изучения дисциплины – помочь аспирантам составить представление о проблематике и языке философии науки, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории науки и ее современных проблемах, что позволило бы самостоятельно ориентироваться не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.

**Место дисциплины в
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) «Специальные вопросы истории и философии науки» относится к циклу – «Дисциплины (модули) базовой части».

**Компетенции и
индикатор (ы)
достижения
компетенций,
формируемые в
результате освоения
дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**В результате изучения дисциплин базовой части
модуля аспирант должен иметь:**

Знания:

- классификация наук и научных исследований;
- основных научных школ, концепций, направлений;
- источников знаний и приемов работы с ними;
- методологию научных исследований;
- основных особенностей научного метода познания.

Умения:

- оценивать эффективность и результаты научной деятельности;
- использовать сетевые технологии и мультимедиа в

образовании и науке;
-создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.

Навыки:

-конъюнктурных исследований;
-в пользовании электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

Предмет и основные концепции современной философии и науки

Наука в культуре современной цивилизации и ее мировоззренческая роль в решении исследовательских и практических задач.

Возникновение науки и формирование способностей критического анализа оценивания различных факторов и явлений.

Структура научного знания и его мировоззренческая роль в решении исследовательских и практических задач.

Динамика науки как процесс формирования способности проектировать и осуществлять комплексные исследования.

Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Особенности современного этапа развития науки и ее основные походы к организации научно-исследовательской работы коллектива.

Наука как социальный институт и ее роль в формировании специалиста соответствующего направления подготовки.

Форма контроля

Очная форма обучения: 1 курс, 2 семестр-экзамен.
Заочная форма обучения: 1 курс-экзамен.

Автор(ы):

д.ф.н., профессор Гуляк И.И.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Психология и педагогика высшей школы»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных
специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование
научной
специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

**Программой дисциплины
предусмотрены следующие виды
занятий:**

Очная форма обучения:
лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч,
самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины Цель освоения дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» - обеспечение теоретико-практическими знаниями и умениями аспирантов через усвоение ими общих основ педагогических знаний, необходимых для овладения навыками самостоятельного анализа различного рода социальных и профессиональных задач, возникающих в процессе общения и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОП Учебная дисциплина (модуль) 2.1.2 «Психология и педагогика высшей школы» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- теоретические основы самоорганизации и самосовершенствования личности с опорой на традиционную нравственность, этапы создания системы самосовершенствования и необходимые способности; этапы профессионального становления личности;
- теоретические и практические основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- методику учебной организации работы в группе по проблемам совершенствования биотехнологических схем регулирования воспроизводительной функции у животных;
- основы самоорганизации и самообразования личности, этапы создания системы самоорганизации и необходимые способности; этапы профессионального становления личности.

Уметь:

- применять систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- реализовывать содержание процессов самоорганизации и самосовершенствования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия педагогической деятельности;
- педагогически целесообразно организовывать преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования;
- педагогически целесообразно осуществлять подбор методов, форм и средств учебной организации работы в группе по проблемам совершенствования биотехнологических схем регулирования воспроизводительной функции у животных;

-реализовывать содержание процессов самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия педагогической деятельности.

Владеть:

- навыками использования системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- навыками самоорганизации и самосовершенствования, планирования и осуществления собственной деятельности и самостоятельного получения знаний, в том числе и профессиональных; навыками разрешения педагогических практических задач;
- навыками взаимодействия в коллективе и организации преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования ;
- навыками методически грамотной организации учебной работы группы по проблемам совершенствования биотехнологических схем регулирования воспроизводительной функции у животных;
- навыками самоорганизации и самообразования, планирования и осуществления собственной деятельности и самостоятельного получения знаний, в том числе и профессиональных; навыками разрешения педагогических практических задач.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

1. Предмет психологии высшей школы, ее задачи и методы
2. Развитие психики человека и животных
3. Психолого-педагогическое изучение личности студентов
4. Психология профессионального образования
5. Место педагогики высшей школы в системе наук и ее роль в жизни и деятельности людей
6. Методы педагогических исследований
7. Общие закономерности развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития.
8. Формы организации педагогического процесса в высшей школе
9. Педагогические технологии и инновации

Форма контроля

Очная форма – Зачет (2 семестр)

Автор - д.п.н., профессор Тарасова С.И. _____

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Методология научного исследования»

по подготовке аспиранта по направлению

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование научной специальности	4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса
<p>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет</p> <p>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</p> <p>Цель изучения дисциплины</p>	<p><u>132</u> ЗЕТ, <u>4752</u> час</p> <p>самостоятельная работа – <u>4752</u> ч.</p> <p>Целью дисциплины «Методология научного исследования» - подготовить аспиранта, к самостоятельной научно-исследовательской работе, и в итоге защита кандидатской диссертации, так и проведение научных исследований в составе творческого коллектива.</p>
Место дисциплины в структуре ОПОП	Учебная дисциплина. Учебная дисциплина «Методология научного исследования» относится к общенаучному циклу Б.3.1
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	<p>1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:</p> <p>а) универсальных компетенций</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития. <p>б) общепрофессиональными концепциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; - способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований; - готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины аспирант должен:</p> <p>Знать: методы инструментального анализа, физико-химические методы анализа; тему и задачи диссертационного исследования; актуальность и характеристика современного состояния выбранной темы; историю развития конкретной научной проблемы. ее роли в данном научном направлении.</p> <p>Уметь: проводить библиографическую работу с</p>

привлечением современных информационных технологий; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; формулировать цели, задачи научного исследования, выбирать методы и средства решения задач; осуществлять Методология научного исследования, экспериментальные работы связанные с кандидатской диссертацией.

Владеть: навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента; навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования; навыками работы с мировыми информационными ресурсами; опытом применения современных методов в анализе веществ и материалов; современной проблематикой конкретной отрасли науки

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Подбор и изучение основных видов источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;

Подробный обзор литературы по теме который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования;

Разработка методики эксперимента;

Утверждение на кафедре плана диссертации, определение объемов и направлений научных исследований;

Обоснование актуальности и утверждение на совете факультета темы диссертационного исследования.

Форма итогового контроля знаний

Зачет

Автор Д.т.н., профессор

Никитенко Г. В.

**Аннотация программы учебной дисциплины
«Иностранный язык (английский, немецкий)»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей
Шифр и наименование научной специальности

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная.

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 0 ч., практические занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка в области «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.4 «Иностранный язык» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знать:

- межкультурные особенности ведения научной деятельности;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требования к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

Уметь:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

Владеть:

- обработкой большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформлением заявок на участие в международной конференции;
- написанием работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

Краткая характеристика

Грамматика: части речи: артикли, существительное,

**учебной дисциплины
(основные разделы и темы)**

прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений, активный и пассивный залого. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

Письмо: план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

Разговорная практика по теме: коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Аудирование: общая и специальная информация

Изучающее чтение: полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Письмо: реферирование текста по специальности.

Аудирование: подразумеваемая информация.

Форма контроля

Очная форма обучения: семестр 2-3 – реферат, экзамен

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова
кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных
специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование
научной
специальности

**4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и
энергоснабжение агропромышленного комплекса**

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:
лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечение необходимой информацией по вопросам формирования совокупности знаний о роли, значении и применении известных и вновь получаемых результатов научных исследований электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов как объект электротехнологий.

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.7 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

теорию, методы и технические средства использования электрических и магнитных процессов в сельскохозяйственном производстве, включая технологические процессы, специальные электротехнические установки; основные понятия и методики расчета электроприводов сельскохозяйственных машин; техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий.

Уметь:

оценивать и прогнозировать влияние электромагнитных процессов на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве; рассчитывать и выбирать электротехнологические установки в растениеводстве и животноводстве; применять понятия и законы управления и автоматизации, для сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, непосредственно контактируемых с живыми биологическими объектами.

Владеть:

научной методикой выбора (обоснования) электрических технологий и электротехнических средств для эффективного развития производства продукции растениеводства и животноводства с соблюдением требований экологической безопасности, для хозяйств различных форм собственности; методиками расчета и выбора электроприводов сельскохозяйственных рабочих машин; методиками расчета и выбора

электрооборудования, средств автоматизации и защиты от коротких замыканий.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

1. Теоретические основы электротехники
2. Основы электротехнологии
3. Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства

Форма контроля Очная форма – экзамен (3 семестр)

Автор - доцент, к.т.н. А.А. Лысаков

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Электроснабжение»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование научной специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечение теоретико-практическими знаниями и умениями аспирантов через усвоение ими общих основ профессиональных и научных знаний, знакомство со схемными решениями элементов систем электроснабжения и их конструктивном исполнении, получение глубоких знаний по физической сущности и методам определения электрических нагрузок потребителей электроэнергии, выбору и проверке элементов системы электроснабжения.

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.8 «Электроснабжение» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- теоретические основы самоорганизации и самосовершенствования

личности с опорой на традиционную нравственность, этапы создания системы самосовершенствования и необходимые способности; этапы профессионального становления личности;

- теоретические и практические основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок.
- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- требования нормативных технических документов к устройству системы электроснабжения объекта капитального строительства.
- правила разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства.

Уметь:

- применять систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- реализовывать содержание процессов самоорганизации и самосовершенствования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия педагогической деятельности;
- педагогически целесообразно организовывать преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования;
- реализовывать содержание процессов самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия педагогической деятельности.
- применять нормативную документацию в соответствующей области знаний.

Владеть:

- навыками использования системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- навыками самоорганизации и самосовершенствования, планирования и осуществления собственной деятельности и самостоятельного получения знаний, в том числе и профессиональных; навыками разрешения педагогических практических задач;
- навыками взаимодействия в коллективе и организации преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- навыками составления отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов.
- навыками анализа частного технического задания, определение характеристик, подготовка материалов для отчета по результатам обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и

1. Введение
2. Обобщённая структура систем электроснабжения
3. Схемные решения элементов СЭС, их конструктивное исполнение. Надежность систем электроснабжения
4. Электрические нагрузки. Современные системы учета

темы) электрической энергии.
5. Выбор и проверка элементов системы электроснабжения
6. Реконструкция электроэнергетических систем
7. Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения

Форма контроля Очная форма – Экзамен (4семестр)

Автор - к.т.н., доцент Шарипов И.К.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные технологии в науке и образовании»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных
специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование
научной
специальности

**4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и
энергоснабжение агропромышленного комплекса**

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

**Программой дисциплины
предусмотрены следующие виды
занятий:** Очная форма обучения:
лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч,
самостоятельная работа – 36 ч., экзамен – 36 ч.

Цель изучения дисциплины Цель освоения дисциплины – формирование фундаментальных знаний в области компьютерных технологий и технологий функционирования современных глобальных сетей, методов обработки и управления передачей информации в различных телекоммуникационных системах.

**Место дисциплины в структуре
ОП** Учебная дисциплина (модуль) 2.1.9
«Информационные технологии в науке и
образовании» относится к образовательному
компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

**Знания, умения и навыки,
получаемые в процессе изучения
дисциплины** **Знать:**
– основные принципы построения баз данных и компьютерных сетей;
– современные методы анализа и моделирования;
Уметь:
– представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
– использовать современные информационные технологии при разработке графической и

технической документации;

Владеть:

- методами построения информационных систем и компьютерных сетей; методами использования современного программного обеспечения;
- владения современными информационными технологиями при разработке графической и технической документации;

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

10. История развития информационных технологий
11. Виды информационных технологий
12. Базы данных
13. Алгоритмизация и программирование
14. Локальные вычислительные сети
15. Глобальные вычислительные сети

Форма контроля

Очная форма – Экзамен (5 семестр)

Разработал

к.т.н., доцент Аникуев С. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теплотехнические установки в АПК»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование научной специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий

Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Формирование целостных представлений о термодинамических процессах и фундаментальных законах термодинамики и теплопереноса для эксплуатации и разработки теплотехнических систем в области сельского хозяйства.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Целостных представлений о термодинамических процессах и фундаментальных законах термодинамики и теплопереноса для эксплуатации и разработки теплотехнических систем в области сельского хозяйства.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знания: - Основные законы термодинамики и теплообмена
- Методы расчета термодинамических циклов, обобщенный цикл и обратный цикл Карно, циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания, циклы паросиловых установок, турбин

и холодильных машин

- Конструкцию и основы эксплуатации теплотехнического оборудования, применяемого в сельском хозяйстве, методы решения задач теплопроводности и расчета теплоизоляции

Умения: - Решать теплотехнические задачи с применением законов термодинамики и тепломассобмена

- Решать практические задачи, связанные с теплоснабжением объектов сельскохозяйственного производства и технологических процессов, использующих тепломассобмен

- Эффективно применять тепловые ресурсы, обеспечивающие энергосбережение в сельском хозяйстве

Навыки: - расчета теплового и воздушного режимов помещений

- расчета отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования сельскохозяйственных сооружений и помещений

- навыки теплового расчета капитальных хранилищ с регулируемым температурно-влажностным режимом

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Раздел 1. Теоретические основы технической термодинамики.

Тема 1. Основные понятия термодинамики.

Тема 2. Законы термодинамики.

Тема 3. Термодинамические циклы.

Тема 4. Влажный воздух.

Раздел 2. Основы теории теплообмена.

Тема 1. Теплопроводность.

Тема 2. Конвективный теплообмен и теплообмен излучением.

Раздел 3. Теплоэнергетические установки и системы.

Тема 1. Топливо и основы горения.

Тема 2. Теплогенерирующие установки.

Раздел 4. Использование теплоты в сельском хозяйстве.

Тема 1. Теплофизика сельскохозяйственных помещений.

Тема 2. Хранение сельскохозяйственной продукции.

Тема 3. Экономия теплоэнергетических ресурсов.

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

Форма контроля

Автор:

Заведующий кафедрой физики, доцент, к.ф.-м.н. А.А. Яновский

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерное моделирование»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование научной специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: Очная форма обучения:
лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., экзамен – 36 ч.

Цель изучения дисциплины Цель освоения дисциплины – формирование фундаментальных знаний в области компьютерных технологий и технологий функционирования современных глобальных сетей, методов обработки и управления передачей информации в различных телекоммуникационных системах.

Место дисциплины в структуре ОП Учебная дисциплина (модуль) 2.1.9 «Компьютерное моделирование» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знать:

- основные принципы построения баз данных и компьютерных сетей;
- современные методы анализа и моделирования;

Уметь:

- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- использовать современные информационные технологии при разработке графической и технической документации;

Владеть:

- методами построения информационных систем и компьютерных сетей; методами использования современного программного обеспечения;
- владения современными информационными технологиями при разработке графической и технической документации;

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

16. История развития информационных технологий
17. Виды информационных технологий
18. Базы данных
19. Алгоритмизация и программирование
20. Локальные вычислительные сети
21. Глобальные вычислительные сети

Форма контроля Очная форма – Экзамен (5 семестр)

Разработал

к.т.н., доцент Аникуев С. В.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Цифровые технологии в АПК»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных
специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование
научной
специальности

**4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и
энергоснабжение агропромышленного комплекса**

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час

**Программой дисциплины
предусмотрены следующие виды
занятий:**

Лекции – 4 ч., практические занятия – 4ч.,
самостоятельная работа – 64 ч.

Цель изучения дисциплины

Формирование у аспирантов системного представления принципов и методов построения цифровых технологий и их эксплуатации в АПК.

**Место дисциплины в структуре
ООП**

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.6.1 «Цифровые технологии в АПК» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

**Знания, умения и навыки,
получаемые в процессе изучения
дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем; методологию разработки программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию.

Уметь: использовать методы системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем; разрабатывать программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию.

Владеть: навыками системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем; навыками разработки программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию решения экономических проблем

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Цифровая трансформация в АПК. Тема 2. Модели управления данными в сельском хозяйстве.
Форма итогового контроля знаний	Очная форма обучения Зачет (4 семестр).

Автор - к.э.н., доцент Ермакова А.Н, _____

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) по подготовке аспиранта по направлению

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование научной специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Вид практики: практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Общая трудоемкость практики составляет 108 ч/ 3 ЗЕТ

Цель проведения практики	Формирование заданных общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций, обеспечивающих подготовку аспирантов к практической реализации профессиональной педагогической деятельности в системе высшего образования.
---------------------------------	--

Место практики в структуре ОПОП ВО	Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(Педагогическая практика)является является типом производственной практики и относится к вариативной части Блока 2 «Практики»
---	---

Планируемые результаты обучения при прохождении практики	При прохождении практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями: а) профессиональными (ПК): - способностью оценивать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду и
---	---

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики

совершенствовать методики агрохимических исследований и проведения полевых опытов с удобрениями (ПК-2);

б) общепрофессиональными (ОПК):

- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования(ОПК-4);

-в) универсальными (УК):

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

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

Знания:

– методику учебной организации работы исследовательского коллектива, соответствующей направлению подготовки(ОПК-7);

- теоретические, прикладные психолого-педагогические методы организации самостоятельных исследований в соответствии с разработанной программой для предоставления их результатов научному сообществу в виде статьи, доклада, монографии (ПК-1);

– методы психолого-педагогических работ российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– основы самоорганизации и самообразования личности, этапы создания системы самоорганизации и необходимые способности; этапы профессионального становления личности основы самоорганизации и самообразования личности, этапы создания системы самоорганизации и необходимые способности; этапы профессионального становления личности (УК-6)

Умения:

– педагогически целесообразно осуществлять подбор методов, форм и средств учебной организации работы исследовательского коллектива, соответствующей направлению подготовки (ОПК-7);

– применять и учитывать теоретические, прикладные психолого-педагогические методы организации самостоятельных исследований в соответствии с разработанной программой для предоставления их результатов научному сообществу в виде статьи, доклада, монографии (ПК-1);

– анализировать, сравнивать, сопоставлять методы психолого-педагогических работ и различные подходы к работам российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– реализовывать содержание процессов самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия педагогической деятельности. (УК-6).

Навыки:

- методически грамотной организации работы исследовательского коллектива, соответствующей направлению подготовки (ОПК-7);
- способностью осуществлять самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой для предоставления их результатов научному сообществу в виде статьи, доклада, монографии (ПК-5);
- психолого-педагогическими навыками при организации и представлении научной работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- навыками самоорганизации и самообразования, планирования и осуществления собственной деятельности и самостоятельного получения знаний, в том числе и профессиональных; навыками разрешения педагогических практических задач (УК-6)

Краткая характеристика практики

Этапы практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика):

1. Подготовительный;
2. Основной;
3. Отчетно-аналитический.

Форма отчетности по практике
Форма контроля

Дневник, отчет о прохождении практики
Очная форма обучения: 4 семестр - зачет.

Автор:

к.п.н., доцент кафедры педагогики, психологии и социологии Таранова Е.В._____

Аннотация программы учебной дисциплины
Кандидатский экзамен «Иностранный язык (английский, немецкий)»
по подготовке аспиранта по направлению

Шифр и наименование группы научных специальностей
Шифр и наименование научной специальности

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная.

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 2 ч., практические занятия – 0 ч., самостоятельная работа – 34 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка в области «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина (модуль) 2.3.1 Кандидатский экзамен «Иностранный язык» относится 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знать:

- межкультурные особенности ведения научной деятельности;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требования к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

Уметь:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях

различия взглядов и убеждений.

Владеть:

- обработкой большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформлением заявок на участие в международной конференции;
- написанием работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая характеристика
учебной дисциплины
(основные разделы и темы)**

Грамматика: части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений, активный и пассивный залоги. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

Письмо: план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

Разговорная практика по теме: коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Аудирование: общая и специальная информация

Изучающее чтение: полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Письмо: реферирование текста по специальности.

Аудирование: подразумеваемая информация.

Форма контроля

Очная форма обучения: семестр 4 – реферат, экзамен

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова
кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Кандидатский экзамен История и философия науки»
по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
группы научных

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

специальностей

Шифр и наименование
научной
специальности

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения – очная, заочная. Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3 __ ЗЕТ, ___108_ час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: лекции – 12 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 40 ч., контроль – 36 ч.
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины (модуля) «Кандидатский экзамен История и философия науки» являются: приобретение знаний об основах философии, достаточных для построения логики предметного видения, необходимой для решения практических задач. На основе обобщения логики предметного видения науки сформировать понимающее отношение к окружающему миру и самому себе. Цель изучения дисциплины – помочь аспирантам составить представление о проблематике и языке философии науки, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории науки и ее современных проблемах, что позволило бы самостоятельно ориентироваться не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина (модуль) «Кандидатский экзамен История и философия науки» относится к циклу – «Дисциплины (модули) базовой части».
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению: В результате изучения дисциплин базовой части модуля аспирант должен иметь: Знания: -классификация наук и научных исследований; -основных научных школ, концепций, направлений; -источников знаний и приемов работы с ними; -методологию научных исследований; -основных особенностей научного метода познания. Умения: -оценивать эффективность и результаты научной деятельности;

	<p>-использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; -создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.</p> <p>Навыки:</p> <p>-конъюнктурных исследований; -в пользовании электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.</p> <p>Предмет и основные концепции современной философии и науки</p> <p>Наука в культуре современной цивилизации и ее мировоззренческая роль в решении исследовательских и практических задач.</p> <p>Возникновение науки в формирование способностей критического анализа оценивания различных факторов и явлений.</p> <p>Структура научного знания и его мировоззренческая роль в решении исследовательских и практических задач.</p> <p>Динамика науки как процесс формирования способности проектировать и осуществлять комплексные исследования.</p> <p>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.</p> <p>Особенности современного этапа развития науки и ее основные походы к организации научно-исследовательской работы коллектива.</p> <p>Наука как социальный институт и ее роль в формировании специалиста соответствующего направления подготовки.</p>
Форма контроля	<u>Очная форма обучения: 1 курс, 2 семестр-экзамен.</u> <u>Заочная форма обучения: 1 курс-экзамен.</u>
Автор(ы):	д.ф.н., профессор Гуляк И.И.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 «Кандидатский экзамен по специальности»
 по подготовке аспиранта по направлению**

Шифр и наименование
 группы научных
 специальностей

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Шифр и наименование
 научной
 специальности

**4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и
 энергоснабжение агропромышленного комплекса**

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

**Программой дисциплины
 предусмотрены следующие
 виды занятий:**

Очная форма обучения:
 лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч,
 самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины – обеспечение необходимой информацией по вопросам формирования совокупности знаний о роли, значении и применении известных и вновь получаемых результатов научных исследований электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов как объект электротехнологий.
Место дисциплины в структуре ОП	Учебная дисциплина (модуль) 2.3.3 «Кандидатский экзамен по специальности «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><u>Знать:</u> теорию, методы и технические средства использования электрических и магнитных процессов в сельскохозяйственном производстве, включая технологические процессы, специальные электротехнические установки; основные понятия и методики расчета электроприводов сельскохозяйственных машин; техническую документацию, связанную с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать и прогнозировать влияние электромагнитных процессов на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве; рассчитывать и выбирать электротехнологические установки в растениеводстве и животноводстве; применять понятия и законы управления и автоматизации, для сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, непосредственно контактируемых с живыми биологическими объектами.</p> <p><u>Владеть:</u> научной методикой выбора (обоснования) электрических технологий и электротехнических средств для эффективного развития производства продукции растениеводства и животноводства с соблюдением требований экологической безопасности, для хозяйств различных форм собственности; методиками расчета и выбора электроприводов сельскохозяйственных рабочих машин; методиками расчета и выбора электрооборудования, средств автоматизации и защиты от коротких замыканий.</p>

**Краткая характеристика
учебной дисциплины (основные
блоки и темы)**

1. Теоретические основы электротехники
2. Основы электротехнологии
3. Методы и электрооборудование
электрификации сельского хозяйства

Форма контроля

Очная форма – экзамен (3 семестр)

Автор

д.т.н., профессор Никитенко Г. В.