

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.01 История и философия науки

Кафедра философии

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование целостного взгляда на науку как на социокультурный феномен
- выработка представлений об основных этапах и закономерностях эволюции науки, о сущности научного исследования
- осознание необходимости методологической рефлексии над научными проблемами
- понимание общекультурной и общечеловеческой значимости фундаментальных научных проблем
- стимулирование восприятия феномена науки в мировоззренческом контексте.

Задачи дисциплины:

- изучение основных разделов истории и философии науки
- освещение этапов формирования истории науки, общих закономерностей ее возникновения и развития
- знакомство с важнейшими современными концепциями развития современной науки
- приобретение навыков самостоятельного философского анализа научных проблем, достижений и противоречий в развитии науки
- создание философско-методологической основы для усвоения современных научных знаний.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.01 История и философия науки относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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-2).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «(УК-1) способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- об основных методологических подходах к анализу развития науки
- об основных закономерностях и моделях развития науки
Уметь:
- анализировать способы взаимовлияния и взаимопроникновения наук друг в друга
- формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам развития науки
Владеть:
- навыками анализа различных видов знания
- навыками анализа методов научного исследования
- приемами анализа структурных уровней научного знания

Для компетенции «(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»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- об особенностях происхождения и основных этапах развития науки
- об основных методологических подходах к анализу развития науки
- об основных моделях развития науки
Уметь:
- выявлять философские основания, идеалы и нормы развития науки
- анализировать способы взаимовлияния и взаимопроникновения наук друг в друга
- формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам развития науки
Владеть:
- навыками анализа различных видов знания
- навыками анализа методов научного исследования
- приемами анализа структурных уровней научного знания

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные и практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Экзамен (2 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.02 Иностранный язык

Кафедра иностранных языков для нелингвистических направлений

1. Цель и задачи дисциплины

Целью данной дисциплины является освоение аспирантами системы научно-практических знаний, умений и компетенций по иностранному языку профессионального общения и реализация их в своей научной и профессиональной деятельности.

Основными задачами являются:

– овладение новыми языковыми средствами в сфере профессиональной коммуникации, совершенствование навыков оперирования этими средствами в различных сферах применения английского языка в соответствии с современной практикой международного общения на основании когнитивной и коммуникативной функций языка в коммуникативных целях;

– чтение оригинальной научной литературы на иностранном языке по направлению подготовки и выполнение ее эквивалентного перевода на русский язык; совершенствование освоенных ранее компетенции посредством информации профессионального характера;

– предъявление системной лексической информации и аналитических технологий для формирования у аспирантов когнитивной матрицы, обеспечивающей на основе процесса селективности эффективность различных дискурсивных практик;

– развитие когнитивных умений при формировании собственного высказывания с учетом возможностей современных информационных технологий;

– совершенствование навыков обработки и организации полученной из специальной литературы информации, т. е. навыков реферирования, аннотирования, тезирования и т. д.

– совершенствование навыков говорения и аудирования, ориентированных на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений характерных для профессионально-деловой деятельности, а также для ситуаций социально-культурного общения; ведение беседы по своему профилю и выступление с научным докладом или сообщением на иностранном языке;

– дальнейшее развитие специальных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, повышать продуктивность, а также использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.02 Иностранный язык относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления

подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать:
особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
Уметь:
следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
Владеть:
различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

Для компетенции «УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать:
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
Уметь:
следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Владеть:
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

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Экзамен (2 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.03 Современные тенденции развития электротехники и информационно-коммуникационных технологий

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний студентов о современных тенденциях развития электротехники и информационно-коммуникационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.03 Современные тенденции развития электротехники и информационно-коммуникационных технологий относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- знать: этапы развития электротехники и электроэнергетики, их влияние на прогресс;
- критерии оценки технического состояния электроэнергетического оборудования
Уметь:
- выбирать и правильно применять техническую литературу по изучаемым вопросам.
Владеть следующими навыками:
- способностью к формулированию целей и задач исследования, выявления приоритетов решения задач, выбора и создания критериев оценки

Для компетенции «ОПК-2: владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно - коммуникационных технологий»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- общие принципы владения культурой научного исследования
- принципы использования новейших информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
- проводить научные исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Владеть следующими навыками:
- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Для компетенции «ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- общие принципы разработки новых методов исследования
Уметь:
- вести самостоятельную научно-исследовательскую деятельность
Владеть следующими навыками:
- навыком разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Для компетенции «ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- общие принципы технико-экономическое обоснование проектов и научных исследований
Уметь:
- обосновать технические и экономические приоритеты при разработке новых проектов
Владеть следующими навыками:
- навыком организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности

Для компетенции «ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- общие принципы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Уметь:
- вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования
Владеть следующими навыками:
- навыком преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Для компетенции «УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- общие принципы этических норм в профессиональной деятельности
Уметь:
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Владеть следующими навыками:
- навыком соблюдения этическим норм в профессиональной деятельности

Для компетенции «УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- общие принципы планирования собственного профессионального и личностного развития
Уметь:
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Владеть следующими навыками:
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (3 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Методология научного исследования

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Получение аспирантами базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области методологии теоретических и экспериментальных научных исследований.

Задачи дисциплины:

- изучение основ теории планирования научного эксперимента;
- изучение методов статистической обработки экспериментальных и теоретических результатов научных исследований;
- овладение методическими основами патентования результатов интеллектуальной деятельности (РИД);
- приобретение навыков самостоятельного применения на практике методик планирования и обработки результатов эксперимента, патентования достигнутых РИД.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.01 Методология научного исследования относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)
- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

В результате изучения дисциплины «Методология научного исследования» аспирант должен:

Знать:

- основное содержание дисциплины «Методология научного исследования»;
- основы теории планирования научного эксперимента;
- методы статистической обработки экспериментальных и теоретических результатов научных исследований;
- методические основы патентования РИД;

Уметь:

- выбирать и составлять регрессионные модели;
- выбирать независимые факторы модели и задавать их интервалы варьирования;
- составлять план эксперимента (полнофакторный, дробнофакторный, планы второго порядка);
- определять адекватность полученной модели;
- производить статистическую обработку результатов эксперимента;
- составить и подать в Роспатент заявку на полезную модель и изобретение.

Владеть:

- навыками выбора и составления регрессионных моделей;
- навыками выбора независимых факторов модели и задавая их интервалов варьирования;
- навыками составления плана эксперимента (полнофакторный, дробнофакторный, планы второго порядка);
- навыками определения адекватности полученной модели;
- навыками статистической обработки результатов эксперимента;
- навыками оформления заявок на полезную модель и изобретение.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (1 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Надежность электрических машин

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение методов обеспечения надежности электрических машин при их изготовлении и изучение методов обеспечения надежности электрических машин при их эксплуатации.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основными понятиями и методами расчета надежности электромеханических систем;
- получение информации об особенностях разных видов электрических машин и вспомогательного оборудования с точки зрения оценки надежности всей электромеханической системы;
- приобретение навыков по обеспечению надежности электрических машин при их изготовлении и эксплуатации;
- знакомство с методами экспериментальной оценки надежности узлов электрических машин;
- определение области практического применения в электромеханике теоретических знаний, полученных в специальных курсах высшей математики по теории вероятностей и математической статистике.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.02 Надежность электрических машин относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);

- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2);
- способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-3).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-1 - владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- новые разработки электромеханических преобразователей; тенденции в развитии электромеханических преобразователей.
Уметь:
- исследовать электромеханические преобразователи; определять основные параметры электрических машин.
Владеть:
- методикой проектирования электромеханических преобразователей; алгоритмом проектирования технических объектов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Для компетенции ПК-2 - способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- математические модели основных электрических машин; прикладное программное обеспечение для проведения математических расчетов.
Уметь:
- составлять математические модели объектов различного типа; анализировать математические модели объектов различного типа.
Владеть:
- методикой математического моделирования электромеханических преобразователей; методикой модернизации электромеханических преобразователей по составленным математическим моделям.

Для компетенции ПК-3 - способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- теорию планирования эксперимента; способы проведения эксперимента.
Уметь:
- составлять план проведения эксперимента; анализировать результаты эксперимента.
Владеть:
- методикой проведения эксперимента; методикой анализа результатов эксперимента.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет с оценкой (2 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Электромеханика и электрические аппараты

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Рассматриваемая дисциплина является основной в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль Электромеханика и электрические аппараты.

Целями изучения дисциплины являются:

- приобретение знаний, необходимых для решения задач, связанных с разработкой новых методов и технических средств, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования электромеханических преобразователей энергии и электрических аппаратов;
- приобретение навыков работы с современными программными продуктами, выполненными на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров и решение на этой базе практических задач моделирования, конструирования, производства, и эксплуатации электромеханических преобразователей энергии и электрических аппаратов;
- изучение современной методики оценки направлений деятельности электротехнических наук и производств по тематическим каталогам, научно-технических журналам, а также с использованием ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.03 «Электромеханика и электрические аппараты» является обязательной дисциплиной вариативной части согласно учебному плану ОПОП по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль Электромеханика и электрические аппараты и изучается в 6 семестре.

Данная рабочая программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов ПсковГУ, прошедших обучение по программе подготовки магистров, прослушавших соответствующие курсы и имеющих по ним положительные оценки. Она основывается на положениях, отраженных учебных программах указанных уровней. Для освоения дисциплины «Электромеханика и электрические

аппараты» требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения ряда предшествующих дисциплин (разделов дисциплин), таких как:

- Методы научно-технического творчества;
- Современные и перспективные алгоритмы управления электроприводами;
- Современные проблемы электротехники и электроэнергетики;
- Современные микропроцессорные средства в электроприводе;
- Теория электропривода;
- Системы управления электроприводов;
- Имитационное моделирование технических систем;
- Математическое моделирование электрических машин и их полей;
- Монтаж, наладка и эксплуатация электроприводов;
- Электроприводы переменного тока машин и механизмов с тяжелыми условиями эксплуатации;
- Электромагнитная и электромеханическая совместимость в электроприводе;
- Маркетинг и инжиниринг электроприводов;
- Системы мониторинга и оценки остаточного ресурса электроприводов;
- Числовое программное управление технологическими процессами;
- Программируемые логические контроллеры для электроприводов.

Дисциплина «Электромеханика и электрические аппараты» необходима при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании выпускной квалификационной работы аспиранта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Перечень осваиваемых компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2);
- способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-3).

3.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-1 «Владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- современные достижения науки и передовые технологии в области электромеханических преобразователей энергии;
- производственно-технологические режимы работы электромеханических преобразователей энергии.
Уметь:
- применять, эксплуатировать и производить выбор современных электромеханических преобразователей энергии;
- применять методы оценки эффективности электромеханических преобразователей и систем.
Владеть:
- методами расчета переходных и установившихся процессов в электромеханических преобразователях энергии; навыками исследовательской работы;
- методами анализа режимов работы электромеханических преобразователей энергии; решать задачи проектирования основных узлов преобразователей энергии и систем.

Для компетенции ПК-2 «Способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- основные закономерности при составлении математических моделей объектов электромеханики и электрических аппаратов с применением современных математических методов;
- влияние внешних факторов на поведение математических моделей объектов электромеханики и электрических аппаратов.
Уметь:
- оптимизировать и упрощать математические модели объектов электромеханики и электрических аппаратов;
- принимать решения об учете существенных и незначительных факторах, возникающих при имитационном моделировании объектов электромеханики и электрических аппаратов.
Владеть:
- методами оптимизации математических моделей объектов электромеханики и электрических аппаратов с применением специализированного программного обеспечения;
- знаниями в области схмотехнического моделирования объектов электромеханики и электрических аппаратов.

Для компетенции ПК-3 «Способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- принципы оптимального планирования эксперимента при исследовании технических параметров электромеханических систем и электрических аппаратов;
- влияние значимых и малозначимых факторов, влияющих на результат эксперимента.
Уметь:
- организовать и выполнить полнофакторный эксперимент при исследовании параметров электромеханических систем и электрических аппаратов;
- выполнить обработку результатов эксперимента с применением средств

вычислительной техники.

Владеть:

- методами оптимального планирования эксперимента и осуществления его на практике;
- знаниями, позволяющими применять специализированное программное обеспечение при планировании эксперимента, его осуществлении и обработке результатов.

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

5. Дополнительная информация

Аспиранты обеспечиваются необходимой учебной и методической литературой, имеющейся в библиотеке. Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях ПсковГУ согласно утвержденному расписанию.

Текущий контроль успеваемости аспирантов, т. е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется на протяжении семестра. Текущий контроль знаний организован как письменное тестирование.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут использоваться мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал лекций представлен в виде учебных пособий и презентаций. Во время практических занятий с аспирантами используются учебно-методические пособия, содержащие технические характеристики и параметры электромеханических систем и электрических аппаратов. В самостоятельной работе аспирантов используется основная и дополнительная литература, справочные пособия и каталоги.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине (5^{-ти}-балльная система).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Психология высшей школы

Кафедра психологии

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: знакомство с актуальными проблемами высшей школы в условиях внедрения компетентностного подхода в образовании

Задачи курса включают овладение основными **модулями**, направленными на получение знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта.

Модуль 1. Введение в психологические проблемы образования на современном этапе. Образование в условиях интеграции мирового сообщества. Требования к качеству образования (основные понятия):

- знакомство и углублений знаний и современных проблемах психологии ВПО;
- отношение к проблемам интеграции в мировое сообщество;
- усвоений требований к повышению качества образования в системе ВПО.

Модуль 2. Проблема качества образования и его влияния на личностное

и профессиональное развитие:

- усвоение понятий «качество» с позиции содержательно-сопоставительного; с позиции ценностно-практического; с позиции ГОСТ 15457-79; с позиции Международного стандарта качества ИСО 8402-86; с позиции Международного стандарта качества СО 8402-94;

- усвоение понятий качества образования;

- раскрытие процессуально-результативного аспекта качества образования; социального аспекта качества образования; рыночно-потребительского аспекта; пространственно-временного аспекта; субъектно-временного аспекта; развивающего аспекта.

- определение объектов и субъектов оценивания;

- знакомство с моделями управления качеством образования в вузе (база стандартов ISO 9001; на базе принципов TQM; на базе конкурса Министерства «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов»; модель Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM) и др.);

- определение самоэффективности в профессиональной деятельности;

- *определение и оценка критериев рейтинговой системы.*

Модуль 3. Компетентностный подход в образовании:

- усвоение понятий «компетенция» и «компетентность»;

- знакомство с ключевыми компетенциями для Европы;

- знакомство с ключевыми компетенциями для СОШ;

- знакомство с ключевыми компетенциями для ВПО;

- усвоение профессиональных компетенций;

- раскрытие категории «способность» и «готовность» как системообразующих общепрофессиональных и общекультурных компетенций.

Модуль 4. Сопровождение участников образовательного процесса

- освоение аспирантами теоретических знаний по практической психологии сопровождения как научной прикладной дисциплине;

- освоение наиболее универсальной классификации методов сопровождения и психодиагностики;

- освоение психометрических основ психодиагностики (методы проверки надежности, валидности, репрезентативности и достоверности психодиагностических измерительных методик);

- освоение этико-профессиональных принципов практического психолога и психолога-диагноста.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.04 Психология высшей школы относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе ВО, специфику построения основных образовательных программ ВО, способы представления и методы передачи информации;
- основные понятия применения компетентностного подхода и практической психологии сопровождения в образовании.
Уметь:
- осуществлять отбор материала с учетом специфики направления подготовки, разрабатывать образовательные программы в соответствии с ФГОС ;
- практически в процессе сопровождения разрабатывать основные этапы методического сопровождения; определять объекты оценивания компетенций- знания, умения и опыт студентов в процессе освоения образовательной программы.
Владеть:
- технологией проектирования образовательного процесса, навыками публичной речи, приемами и методами организации и проведения занятий согласно плану;
- разработкой программы социально-психологического сопровождения, владения технологиями определения проблем и ресурсов участников образовательного процесса.

Для компетенции «УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- профессионально – этический кодекс
- формулировки определений базовых понятий и закономерностей этического поведения
Уметь:
- доказывать утверждения, аргументировать свою профессиональную позицию в соответствии с современными этико - психологическими концепциями
- вести научную дискуссию, анализировать причинно-следственные связи и отношения между психологическими феноменами

Владеть:
- навыками грамотного использования терминологического аппарата психологии в устных сообщениях и документах профессиональной направленности
- научными стилем этического изложения результатов психологических исследований

Для компетенции «УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:

Знать:
- принципы и технологии профессиональной самореализации и организации самостоятельной работы
- основные подходы по проблемам личностного и профессионального развития с позиций зарубежных и отечественных направлений,
- понимать значимость осмысления собственных проблем и ресурсов развития

Уметь:
- формулировать цели профессионального и личностного развития, применять навыки самостоятельной работы для рациональной организации научной деятельности;
- разрабатывать программу рефлексивного анализа личностного и профессионального становления (участия в тренинге), планировать исследование субъективного образа жизненных и профессиональных затруднений, интерпретировать результаты эмпирических данных, прогнозировать динамику изменений в профессиональном и личностном развитии (решать задачи собственного профессионального и личностного развития).

Владеть:
- комплексом методов и средств организации профессиональной (научно-исследовательской, педагогической) деятельности;
- планированием практических шагов сопровождения (содействие профессионально-личностному развитию, карьерному росту, формированию психологической устойчивости к негативным социальным влияниям и профессиональным стрессам), разработки коррекционных воздействий по результатам психодиагностического обследования;
- методами самоэффективности.

Для компетенции «ПК-1: владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:
- специфику построения основных образовательных программ, способы представления и методы передачи информации;
- основные понятия применения компетентностного подхода (системно – деятельностного) и практической психологии методического сопровождения в образовании

Уметь:
- осуществлять отбор материала с учетом специфики направления подготовки, разрабатывать образовательные программы в соответствии с ФГОС;
- практически в процессе сопровождения разрабатывать основные этапы методического сопровождения; определять объекты оценивания компетенций- знания, умения и опыт учащихся в процессе освоения образовательной программы

Владеть:
- технологией проектирования образовательного процесса, навыками публичной речи, приемами и методами организации и проведения занятий согласно плану;
- разработкой программы социально-психологического сопровождения, владения

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (3 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.05 Педагогика высшей школы

Кафедра педагогики и социальной работы

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов профессиональной компетентности для самостоятельной педагогической деятельности в высшей школе.

Задачи дисциплины:

1. Изучить процесс интеграции высшего образования России в мировую систему образования
2. Осмыслить компетентностный подход как теорию построения практики, методологию вузовской практики работы преподавателя со студентами.
3. Подготовить аспирантов к сопровождению студентов в образовательном процессе

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.05 Педагогика высшей школы относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать:
основные образовательные программы высшего образования
Уметь:
осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования
Владеть:
технологиями организации процесса обучения

Для компетенции «УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать:
принципы реализации образовательного процесса
Уметь:
использовать рекомендации по этическим основам взаимоотношений
Владеть:
этическими нормами педагогического взаимодействия

Для компетенции «УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать:
о необходимости непрерывного профессионального и личностного саморазвития
Уметь:
конкретизировать цели и задачи собственного саморазвития в связи с потребностями времени и личностными особенностями
Владеть:
приемами и техниками профессионального саморазвития

Для компетенции «ПК-1: владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать:
разработки и исследования современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения

Уметь:
характеризовать разработки и исследования современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения
Владеть:
предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (4 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Методы оптимизации технических объектов

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: получение аспирантами базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области оптимизации технических объектов.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами численных методов непрерывной оптимизации;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации численных методов оптимизации;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Методы оптимизации технических объектов относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2).

В результате изучения дисциплины «Методы оптимизации технических объектов» аспирант должен:

Знать:

- основное содержание дисциплины «Методы оптимизации технических объектов»;
- численные методы непрерывной оптимизации;
- основные методы теории численной непрерывной оптимизации;
- вопросы реализации оптимизационных алгоритмов с помощью ЭВМ;
- математические методы анализа сложных систем в технике.

Уметь:

- применять численные методы для решения практических задач;
- ставить оптимизационную задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;
- использовать прикладные системы программирования для решения оптимизационных задач;
- применять численные методы оптимизации для решения практических задач.

Владеть:

- численными методами непрерывной оптимизации;
- основными методами решения непрерывных задач оптимизации;
- навыками разработки и отладки программ для решения задач непрерывной оптимизации.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет с оценкой (3 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Электрические машины и микромашины

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Рассматриваемая дисциплина является основной в подготовке аспирантов, обучающихся по направлению 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль Электромеханика и электрические аппараты.

Целями изучения дисциплины являются:

- изучение научных основ проектирования электрических машин и микромашин, технологий их анализа и синтеза, принципов и методов реализации оптимальных технических решений;
- получение знаний в области функционирования систем с электромагнитными устройствами;
- изучение переходных процессов, протекающих в электрических машинах и микромашинах.
- формирование профессиональных компетенций по исследованию электрических машин и микромашин, методов расчёта магнитных полей и анализа режимов работы, по их управлению;
- овладение навыками анализа режимных параметров и устойчивости работы систем с электромагнитными устройствами;
- изучение современной методики оценки направлений деятельности электротехнических наук и производств по тематическим каталогам, научно-технических журналам, а также с использованием ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- подготовка к сдаче кандидатского минимума по специальности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Электрические машины и микромашины» является дисциплиной по выбору согласно учебному плану ОПОП по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль Электромеханика и электрические аппараты и изучается в 3 семестре.

Данная рабочая программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов ПсковГУ, прошедших обучение по программе подготовки магистров, прослушавших соответствующие курсы и имеющих по ним положительные оценки. Она основывается на положениях, отраженных учебных программах указанных уровней. Для освоения дисциплины «Электрические машины и микромашины» требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения ряда предшествующих дисциплин (разделов дисциплин), таких как:

- Методы научно-технического творчества;
- Современные и перспективные алгоритмы управления электроприводами;

- Современные проблемы электротехники и электроэнергетики;
- Современные микропроцессорные средства в электроприводе;
- Теория электропривода;
- Системы управления электроприводов;
- Имитационное моделирование технических систем;
- Математическое моделирование электрических машин и их полей;
- Монтаж, наладка и эксплуатация электроприводов;
- Электроприводы переменного тока машин и механизмов с тяжелыми условиями эксплуатации;
- Электромагнитная и электромеханическая совместимость в электроприводе;
- Маркетинг и инжиниринг электроприводов;
- Системы мониторинга и оценки остаточного ресурса электроприводов;
- Числовое программное управление технологическими процессами;
- Программируемые логические контроллеры для электроприводов.

Дисциплина «Электрические машины и микромашины» необходима при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании выпускной квалификационной работы аспиранта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2);

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-1 «Владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- современные достижения науки и передовые технологии в области электрических машин и микромашин;
- производственно-технологические режимы работы электрических машин и микромашин.
Уметь:
- применять, эксплуатировать и производить выбор современных электрических машин и микромашин;
- применять методы оценки эффективности электрических машин и микромашин.
Владеть:
- методами расчета переходных и установившихся процессов в электрических машинах и микромашинах; навыками исследовательской работы;
- методами анализа режимов работы электрических машин и микромашин; решать задачи проектирования основных узлов электрических машин и микромашин.

Для компетенции ПК-2 «Способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции аспирант должен:
Знать:
- основные закономерности при составлении математических моделей электрических машин и микромашин с применением современных математических методов;
- влияние внешних факторов на поведение математических моделей электрических машин и микромашин.
Уметь:
- оптимизировать и упрощать математические модели электрических машин и микромашин;
- принимать решения об учете существенных и незначительных факторов, возникающих при имитационном моделировании электрических машин и микромашин.
Владеть:
- методами оптимизации математических моделей электрических машин и микромашин с применением специализированного программного обеспечения;
- знаниями в области схмотехнического моделирования электрических машин и микромашин.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Аспиранты обеспечиваются необходимой учебной и методической литературой, имеющейся в библиотеке. Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях ПсковГУ согласно утвержденному расписанию.

Текущий контроль успеваемости аспирантов, т. е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется на протяжении семестра. Текущий контроль знаний организован как письменное тестирование.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут использоваться мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал лекций представлен в виде учебных пособий и презентаций. Во время практических занятий с аспирантами используются учебно-методические пособия, содержащие технические характеристики и параметры электрических машин и микромашин. В самостоятельной работе аспирантов используется основная и дополнительная литература, справочные пособия и каталоги.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет с оценкой по дисциплине (5^{-ти}-балльная система).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Теория электромагнитных активных подвесов

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление с достижениями в области активных магнитных подвесов.

Основными учебными задачами дисциплины являются: освещение этапов развития электромагнитных подвесов; изучение теории электромагнитных полей, применительно к магнитным подшипникам; изучение принципов построения регуляторов систем управления активными магнитными подшипниками; рассмотрение радиоэлементной базы, используемой в активных магнитных подшипниках; знакомство с прикладными компьютерными программами для моделирования магнитных полей.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Теория электромагнитных активных подвесов относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-1 - владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- основные электрические преобразователи энергии
- основные методы расчета электромагнитных полей
Уметь:
- рассчитывать магнитные и электрические цепи
- применять прикладное программное для расчета магнитных и электрических цепей
Владеть:

- | |
|--|
| - навыками выбора технических решений при проектировании электронных систем управления |
| - навыками анализа электромеханических систем |

Для компетенции ПК-2 - способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- основные способы математического моделирования
- средства автоматизированного моделирования электромеханических систем
Уметь:
- производить аналитическое моделирование электромеханических систем
- производить компьютерное моделирование электромеханических систем
Владеть:
- навыками выбора средств компьютерного моделирования электромеханических систем
- навыками работы с ПО для моделирования электромеханических систем

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (4 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Вентильные двигатели

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- привить понимание принципов электромеханического преобразования энергии в синхронных двигателях;
- ознакомление с основными системами управления вентильных электроприводов;
- получение знаний о перспективных системах управления, необходимых для моделирования электромагнитных и электромеханических динамических процессов вентильных электроприводов;
- овладение навыками настройки и исследования электроприводов с вентильными двигателями.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей электромеханического преобразования в

синхронном электроприводе на основе теории обобщенной электрической машины;

- изучение различных типов вентильных электродвигателей;
- рассмотрение принципов и этапов построением структурных схем данного типа электропривода и их анализом;
- рассмотрение особенностей построения силовой элементной базы и перспективных алгоритмов управления вентильными электроприводами с использованием микроконтроллерных средств управления;
- знакомство с частотно-регулируемыми следящими вентильными электроприводами в лаборатории кафедры электропривода и систем автоматизации.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Вентильные двигатели относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-1 - владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- основные принципы электромеханического преобразования энергии в вентильных двигателях;
- перспективные системы управления вентильных электроприводов.
Уметь:
- проводить исследования электроприводов с вентильными двигателями;
- различать особенности построения силовой элементной базы для вентильных электроприводов.
Владеть:
- способами настройки систем управления вентильных электроприводов;
- принципами и основными этапами проектирования вентильного электропривода в современных промышленных механизмах.

Для компетенции ПК-2 - способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- классификацию и основные отличия различных типов вентильных электродвигателей и их систем управления;
- перспективные системы управления вентильными электродвигателями для моделирования электромагнитных и электромеханических динамических процессов в них
Уметь:
- различать модели различных типов вентильных электроприводов;
- составлять математические модели перспективных алгоритмов управления вентильными электроприводами с использованием микроконтроллерных средств управления.
Владеть:
- базовыми принципами построения структурных схем данного типа электропривода и их анализом;
- способами настройки систем управления вентильных электроприводов.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (4 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Комплексная диагностика и прогнозирование технического состояния скользящего токосъема турбогенераторов

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Целью является подготовка аспиранта к научно-исследовательской деятельности за счет формирования исследовательской компетентности. Аспирант, освоивший программу, подготовлен к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки к научно-исследовательской работе в образовательных и научных учреждениях.

Задачи дисциплины:

- вооружение студентов знаниями основ методологии, методов и понятий научного исследования;

- формирование практических навыков и умений применения научных методов в ходе исследования, а также разработки программы и методики его проведения.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Комплексная диагностика и прогнозирование технического состояния скользящего токосъема турбогенераторов относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основное содержание дисциплины «Комплексная диагностика и прогнозирование технического состояния скользящего токосъема турбогенераторов»;
- основные принципы и закономерности функционирования узлов токосъема (УТ);
- способы и системы диагностики технического состояния УТ;
- подходы и способы прогнозирования технического состояния УТ.

Уметь:

- проектировать диагностические системы для УТ ТГ;
- составлять алгоритмы анализа технического состояния УТ ТГ;
- анализировать и прогнозировать развитие технических процессов УТ ТГ;
- моделировать с помощью имитационных компьютерных программ работу УТ ТГ;
- проводить исследование УТ ТГ и анализировать результаты;
- вырабатывать рекомендации по улучшению функционирования УТ ТГ.

Владеть:

- навыками анализа результатов диагностики УТ;
- навыками анализа прогностических показателей функционирования УТ;
- приемами имитационного моделирования УТ;
- приемами построения диагностических и прогностических систем и алгоритмов УТ ТГ.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (5 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Частотный асинхронный электропривод

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- понимание принципов электромеханического преобразования энергии в асинхронных электродвигателях;
- ознакомление с основными системами управления при частотном управлении асинхронным электроприводом;
- получение знаний о перспективных системах частотного управления, необходимых для расчета параметров системы управления и моделирования электромагнитных и электромеханических динамических процессов;
- овладение навыками настройки частотно-регулируемых электроприводов.

Задачи дисциплины:

- изучение теории электромеханического преобразования в асинхронном электроприводе на основе теории обобщенной электрической машины;
- изучение принципов и этапов создания систем управления частотным асинхронным электроприводом с построением структурных схем данного типа электропривода и их анализом;
- рассмотрение особенностей построения силовой элементной базы и перспективных алгоритмов управления частотным асинхронным электроприводом с использованием микроконтроллерных средств управления;
- знакомство с современными частотно-регулируемыми электроприводами в лаборатории кафедры электропривода и систем автоматизации.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Частотный асинхронный электропривод относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1

«Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-1 - владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- основные принципы электромеханического преобразования энергии в асинхронных двигателях;
- перспективные системы управления частотных асинхронных электроприводов.
Уметь:
- проводить исследования электроприводов с асинхронными двигателями;
- различать особенности построения силовой элементной базы для асинхронных электроприводов.
Владеть:
- способами настройки систем управления частотных асинхронных электроприводов;
- принципами и основными этапами проектирования частотного асинхронного электропривода в современных промышленных механизмах.

Для компетенции ПК-2 - способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- классификацию и основные отличия различных типов асинхронных электродвигателей и их систем управления;
- перспективные системы управления асинхронными электродвигателями для моделирования электромагнитных и электромеханических динамических процессов в них
Уметь:
- различать модели различных типов асинхронных электроприводов;
- составлять математические модели перспективных алгоритмов управления частотными асинхронными электроприводами с использованием микроконтроллерных средств управления.
Владеть:
- базовыми принципами построения структурных схем данного типа электропривода и

их анализом;

- способами настройки систем управления асинхронных частотно- управляемых электроприводов.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (5 семестр).

Аннотация рабочей программы практики

Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи

Цель педагогической практики – формирование готовности аспиранта к профессионально-педагогической деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования.

Основными задачами педагогической практики являются:

– формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса, применения современных образовательных технологий в процессе обучения студентов;

– овладение основами научно-методической работы, в том числе практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;

– профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы;

– приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;

- приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении;
- приобщение аспирантов к образовательным задачам, решаемым в Университете, вовлечение аспирантов в научно-педагогическую деятельность профильной кафедры;
- укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в высших учебных заведениях;
- комплексная оценка результатов психолого-педагогической, социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-педагогической деятельности.

2. Место в структуре учебного плана

Практика Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) относится к вариативной части Блока 2 «Практики» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

4. Общий объём: 6 з.е. (216 часов)

5. Дополнительная информация

Общее руководство и контроль за прохождением педагогической практики возлагается на научного руководителя аспиранта, который:

- утверждает календарно-тематический план проведения педагогической практики;
- осуществляет подбор дисциплины (дисциплин), учебной группы (групп) в качестве базы для проведения педагогической практики;
- рекомендует аспиранту ведущих преподавателей кафедры для посещения их занятий;
- оказывает аспиранту научную и методическую помощь;

- контролирует работу аспиранта, посещает учебные занятия и другие мероприятия, в которых участвует аспирант в период прохождения педагогической практики;
- анализирует и оценивает учебные занятия, дает заключительный отзыв об итогах прохождения педагогической практики.

Педагогическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план педагогической практики аспиранта утверждается на заседании кафедры.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет с оценкой (6 семестр).

Аннотация рабочей программы практики

Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи

Цель научно-исследовательской практики заключается в выработке у аспиранта умений квалифицированно проводить научные исследования по избранному профилю, использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать полученные результаты.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- организация работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научного исследования;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии по теме научного исследования;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере электромеханики, оценка и интерпретация полученных результатов;
- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.

2. Место в структуре учебного плана

Практика Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская

практика) относится к вариативной части Блока 2 «Практики» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2);
- способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-3);

4. Общий объём: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Общее руководство и контроль за прохождением практики возлагается на научного руководителя аспиранта, который:

- обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов практики;
- утверждает общий план-график проведения практики, его место в системе индивидуального планирования аспиранта;
- подбирает организацию (учреждение, орган власти) в качестве базы для проведения научно-исследовательской практики, знакомит аспиранта с планом исследовательской работы;
- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации научно-исследовательской практики;
- контролирует работу практиканта, посещает место проведения практики, принимает меры по устранению недостатков в организации практики;
- участвует в анализе и оценке результатов научного исследования, дает заключительный отзыв об итогах прохождения практики;

- обобщает опыт практики, вносит предложения по ее рационализации.

Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план научно-исследовательской практики аспиранта утверждается на заседании кафедры.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (5 семестр).

Аннотация рабочей программы

Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи

Целью научных исследований аспиранта является становление его мировоззрения как профессионального ученого, проведение самостоятельного оригинального научного исследования, а также подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской деятельности:

- ознакомление с актуальными научными проблемами в области электромеханики и электрических аппаратов;
- обеспечение становления научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование знаний и навыков планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы;
- формирование знаний и умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных, результатов исследования;
- овладение современными статистическими, математическими методами обработки и систематизации данных;
- формирование способностей проектирования и прогнозирования в ходе научного исследования, готовности внедрять результаты исследования в учебный процесс;
- готовность к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- формирование умений и навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской работы;
- представление и публичное обсуждение промежуточных результатов, формирование умений оформлять отчетную документацию, научный доклад;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно - исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

2. Место в структуре учебного плана

Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс выполнения научного исследования направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2);
- способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-3);
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

4. Общий объём: 192 з.е. (6912 часов)

5. Дополнительная информация

Научно-исследовательская деятельность реализуется аспирантом в течение всего периода обучения. Результатом научно-исследовательской деятельности является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Основной формой проведения научных исследований и подготовки научно-квалификационной работы является самостоятельная работа аспиранта с консультацией у научного руководителя и обсуждением основных разделов: темы, целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, методов и подходов, полученных результатов, выводов. Контроль выполнения самостоятельных научных исследований проводится в форме консультаций и собеседования с научным руководителем.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет в каждом семестре.

Аннотация рабочей программы

Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

Задача государственной итоговой аттестации состоит в оценке готовности выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

а) научно-исследовательская деятельность в области:

- разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;

- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;

- разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.;
- разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности;

б) преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. Место в структуре учебного плана

Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) относятся к базовой части Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс выполнения научного исследования направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- способность составлять математические модели объектов различного типа с применением современных математических методов (ПК-2);
- способность грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-3);

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

4. Общий объём: 9 з.е. (324 часа)

5. Дополнительная информация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль «Электромеханика и электрические аппараты» проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Экзамен и научный доклад (8 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.01 Иностранный язык профессионального общения

Кафедра иностранных языков для лингвистических направлений

1. Цель и задачи дисциплины

Целью данной дисциплины является освоение аспирантами системы научно-практических знаний, умений и компетенций по иностранному языку

профессионального общения и реализация их в своей научной и профессиональной деятельности.

Основными задачами являются:

– овладение новыми языковыми средствами в сфере профессиональной коммуникации, совершенствование навыков оперирования этими средствами в различных сферах применения английского языка в соответствии с современной практикой международного общения на основании когнитивной и коммуникативной функций языка в коммуникативных целях;

– чтение оригинальной научной литературы на иностранном языке по направлению подготовки и выполнение ее эквивалентного перевода на русский язык; совершенствование освоенных ранее компетенции посредством информации профессионального характера;

– предъявление системной лексической информации и аналитических технологий для формирования у аспирантов когнитивной матрицы, обеспечивающей на основе процесса селективности эффективность различных дискурсивных практик;

– развитие когнитивных умений при формировании собственного высказывания с учетом возможностей современных информационных технологий;

– совершенствование навыков обработки и организации полученной из специальной литературы информации, т. е. навыков реферирования, аннотирования, тезирования и т. д.

– совершенствование навыков говорения и аудирования, ориентированных на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений характерных для профессионально-деловой деятельности, а также для ситуаций социально-культурного общения; ведение беседы по своему профилю и выступление с научным докладом или сообщением на иностранном языке;

– дальнейшее развитие специальных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, повышать продуктивность, а также использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина ФТД.В.01 Иностранный язык профессионального общения относится к факультативным дисциплинам программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

Для компетенции «УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:
Знать: 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
Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Владеть: 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

4. Общий объём дисциплины: 72 часа

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации
Зачет (3 семестр).