

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«История и философия науки»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: <ul style="list-style-type: none">- содержание современных философских дискуссий по проблемам философии науки и методологии научного познания;- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши при реализации этих вариантов;- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные направления, проблемы, теории и методы философии науки;- методы научно-исследовательской деятельности;- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, основания научной картины мира. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные этические нормы профессиональной деятельности;- особенности реализации этических норм в профессиональной деятельности. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками критической оценки и анализа этических норм в профессиональной деятельности;- навыками применения этических норм в профессиональной деятельности;- различными методами, технологиями и типами коммуникации при применении этических норм в профессиональной деятельности.
ОПК-2. Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знать: <ul style="list-style-type: none">- специфику научного познания в различных отраслях науки и на различных уровнях. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;- анализировать и обобщать результаты исследований. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками выбора методов проведения научных исследований;- навыками анализа результатов различных видов исследований.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 144 часа, из которых (в очной форме обучения) 20 часов – лекционные занятия, 20 часов – семинары, 66 часов – самостоятельная работа аспиранта, 2 часа – предэкзаменационная консультация, 36 часов – подготовка к кандидатскому экзамену.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является кандидатский экзамен.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы философии науки

Тема 1. Предмет и задачи курса «История и философия науки»

Тема 2. Методологические проблемы историко-научного исследования

Тема 3. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного исследования

Тема 4. Знание и его типология

Тема 5. Философия и наука: принципы взаимоотношений

Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук

Тема 6. Философия техники и методология технических наук

Тема 7. Техника как предмет исследования естествознания

Тема 8. Естественные и технические науки

Тема 9. Особенности неклассических научно-технических дисциплин

Тема 10. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Методология научных исследований»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: - теоретические и эмпирические методы исследования; - основные достижения современной науки. Уметь: - проводить критический анализ и оценку современных научных достижений; - генерировать новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Владеть: - методами научного исследования и приемами научно-технического творчества; - приемами анализа и оценки современных научных достижений; - навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: - элементы теории и методологии научно-технического творчества. Уметь: - использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок. Владеть: - навыками анализа и конструирования методологической структуры научного исследования; - способностью проектировать и осуществлять комплексные научные исследования, в том числе междисциплинарные.
УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: - базовые понятия методологии деятельностного подхода применительно к техническому исследованию. Уметь: - использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок; - использовать современные методы научной коммуникации. Владеть: - способностью давать экспертные заключения на научные проекты.
УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - требования к структуре научного исследования. Уметь: - формулировать и представлять результаты научного исследования. Владеть: - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, связанные с проведением научных исследований; - навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.
ОПК-1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Знать: - смысл структурообразующих понятий: актуальность темы, степень ее разработанности, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методологические основы, интегральный метод исследования, теоретическая основа, нормативная основа, эмпирическая база и новизна исследования; - методологию исследований в области профессиональной деятельности. Уметь: - разработать структуру научного исследования; - выбрать необходимые методы для проведения теоретических и экспериментальных исследований. Владеть:

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками решения исследовательских задач в области теоретической методологии; - методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.
ОПК-2. Владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к культуре научных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать структурообразующие понятия применительно к научному исследованию; - учитывать требования, предъявляемые к культуре научного исследования, при его проведении. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами осмысления и критического анализа научной информации; - культурой научного исследования.
ОПК-4. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию методов исследования и условия их применения в научном исследовании. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать цель и задачи исследования; - составить программу исследования и организовать исследовательский процесс; - применять методы проведения прикладных научных исследований, анализа и обработки их результатов; - организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, приемами и способами организации и проведения научных исследований; - навыками организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности.
ПК-1. Способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и организацию научно-исследовательской деятельности. - формы и методы научного познания в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно проводить опытно-экспериментальную работу и получать научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию кандидатской диссертации по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы; - составлять заключения и давать практические рекомендации на основе исследовательских данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного проведения научно-исследовательской работы и получения научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы; - навыками обработки, анализа и интерпретации результатов исследования.
ПК-2. Способностью анализировать состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем, выявлять проблемы и определять пути их решения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы современной практики научных исследований в области электротехнических комплексов и систем; - нормативную правовую и методическую базу исследования проблем в области электротехнических комплексов и систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; - анализировать состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем, и выявлять проблемы; - определять пути. решения выявленных проблем в области электротехнических комплексов и систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами научного исследования в области электротехнических комплексов и систем. - навыками анализа состояния вопросов и выявления проблем в области электротехнических комплексов и систем, определения пути их решения.
ПК-3. Способностью выдвигать и обосновывать новые гипотезы в области	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности получения научного знания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблему исследования и выдвигать гипотезу в области электротехнических комплексов и систем;

электротехнических комплексов и систем	<p>- обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранного направления исследований.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками выдвижения и обоснования новых гипотез в области электротехнических комплексов и систем;</p> <p>- методами оценки достоверности и эффективности результатов научных исследований.</p>
--	---

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 10 часов – лекционные занятия, 10 часов – практические занятия, 48 часов – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Методологические основы научного знания

Тема 2. Средства и методы научного исследования

Тема 3. Организация процесса проведения исследования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Педагогика и психология высшей школы»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- категориальный научный аппарат как основание для критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских практических задач в области педагогики психологии высшей школы, в том числе в междисциплинарных областях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять опыт педагогической практики и критического анализа;- самоопределяться в образовательном пространстве на основе критического анализа современных психолого-педагогических исследований, выражая собственную позицию и личностно-актуальную для себя образовательную проблематику;- критически переосмысливать ценности традиционного образования, строить собственные смыслы и цели методических подходов;- проводить критический анализ и оценку современных научных достижений в педагогике и психологии высшей школы;- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области педагогики и психологии высшей школы, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- теоретико-методологические и практические вопросы педагогики и психологии высшей школы (методология образования, знаниевая и развивающая парадигмы; гуманистическая ориентация в обучении; личностно-ориентированный подход, креативный, когнитивный и оргдеятельностный аспекты обучения; принципы построения образовательных систем), необходимые для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать проблематику отечественных и зарубежных достижений в области педагогики и психологии высшей школы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками подготовки, организации и сотрудничества в рамках участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- методы, способы, формы изучения интересов, склонностей, способностей студентов, их положительные качества и недостатки;- этические нормы и законодательство в сфере образования и профессиональной деятельности;- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения; основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе;- методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых;- различные технологии и методики (традиционные и инновационные). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять диагностику психолого-педагогических особенностей студенческого коллектива;- оказать помощь студентам в составлении и реализации их индивидуальных образовательных программ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- способами развития одаренности студентов средствами общеобразовательного курса;

	<ul style="list-style-type: none"> - методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий; - методами педагогических исследований умением применять их к оценке социокультурных явлений и педагогического процесса.
УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру профессиональной деятельности и условия ее эффективности; - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования; - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; - формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования, моделирования и проектирования собственной профессиональной деятельности с учетом развития современной науки и образования; - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
ОПК-5. Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретико-методологическую и практическую проблематику высшей школы на современном этапе развития образования (история развития методических идей; отечественные и зарубежные системы обучения; принципы личностно-ориентированного обучения; развивающее, проблемное, эвристическое, дистанционное обучение); - методический инструментарий: методическая система; методика обучения; технология обучения; методы, формы и средства обучения, их классификации; типы занятий в высшей школе, образовательная ситуация; диагностика и оценка обучения (критерии, процедуры). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать проблематику высшей школы на современном этапе развития образования; - планировать и осуществлять дидактическую и методическую деятельность; находить ответы на дискуссионные вопросы, качественно выполнять задания для самостоятельных разработок; - применять знания и умения в режиме организационной деятельности, при моделировании занятий, в реальной практике обучения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и применения методов и средств обучения в высшей школе; - анализа профессиональной деятельности преподавателя вуза и информации для выявления мировоззренческих и методологических проблем; - основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах; - методами формирования у студентов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 10 часов – лекционные занятия, 10 часов – практические занятия, 48 часов – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Общие положения педагогики высшей школы

Тема 2. Методологические основы образовательного процесса в высших учебных заведениях

Тема 3. Психология высшей школы: студенческий период жизни человека

Тема 4. Психология воспитания личности студента как будущего специалиста с высшим образованием.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Иностранный язык»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- межкультурные особенности ведения научной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного и профессионального научного общения (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;- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- деловыми качествами общения в научном коллективе.
УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме по научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);- писать научные статьи, тезисы, рефераты на иностранном языке;- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- методами обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;- оформлением заявок на участие в международной конференции;- методами написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 180 часов, из которых (в очной форме обучения) 2 часа – лекционные занятия, 40 часов – практические занятия, 100 часов – самостоятельная работа аспиранта, 2 часа – предэкзаменационная консультация, 36 часов – подготовка к кандидатскому экзамену.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является кандидатский экзамен.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Обучение в аспирантуре

Тема 2. Моя научно-исследовательская деятельность

Тема 3. Особенности научного стиля

Тема 4. Участие в конференциях и симпозиумах. Аннотирование прочитанной оригинальной литературы по специальности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Использование информационных технологий при решении исследовательских задач»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-2. Владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные тенденции развития современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;- современное состояние и перспективы развития информационных технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять поиск материала с помощью информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки;- выбирать инструментальное средство и алгоритм решения задачи изученной предметной области. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками работы научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ПК-1. Способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- подходы к планированию и осуществлению самостоятельного научного исследования по научной специальности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу на основании требований, предъявляемых к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- алгоритмом для самостоятельного проведения научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы с помощью информационных систем.
ПК-2. Способностью анализировать состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем, выявлять проблемы и определять пути их решения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные информационные технологии при решении задач связанных с областью электротехнических комплексов и систем;- информационные ресурсы сети Internet для осуществления анализа по проблемной тематике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять информационные технологии для анализа и проработки вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем;- выбирать информационные технологии для проведения исследований в области электротехнических комплексов и систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поисковой работы в сети Internet;- навыками работы в информационном пространстве путем анализа состояния вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 20 часов – лекционные занятия, 10 часов – практические занятия, 38 часов – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Информационные технологии в научной деятельности

Тема 2. Виды информационных технологий, используемые в области инженерных знаний

Тема 3. Использование информационных технологий в ходе эксперимента и при обработке его результатов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Информационные технологии в инженерных расчетах»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-4. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	Знать: - основные методы моделирования сложных процессов и используемые в практике моделирования для апробации научных работ. Уметь: - строить алгоритмы математических моделей при решении практических задач и их представление для РИД; - правильно интерпретировать результаты проведенных исследований. Владеть: - навыками работы с математическими пакетами по обработке данных; - навыками подготовки исходных данных для моделирования системы или процесса на ПЭВМ.
ПК-3. Способностью выдвигать и обосновывать новые гипотезы в области электротехнических комплексов и систем	Знать: - методы проектирования и анализа сложных моделей. Уметь: - осуществлять трассировку алгоритма и методов анализа электротехнических структур; - осуществлять грамотный анализ полученных результатов. Владеть: - навыками проектирования технологии сбора, передачи, обработки и представления данных.
ПК-4. Способностью адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей разработки образовательных программ, учебно-методических материалов, преподавания дисциплин по профилю научной специальности и для руководства научно-исследовательской работой студентов	Знать: - основные положения математической теории структур; - методы и средства математического моделирования. Уметь: - формулировать и составлять ориентированную задачу исследования технической системы с помощью средств информатизации. Владеть: - методами структурного программирования надстроечных компонентов; - навыками работы с математическими пакетами по обработке данных.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 18 часов – лекционные занятия, 18 часов – практические занятия, 32 часа – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Планирование экстремальных поисковых экспериментов

Тема 2. Планирование регрессионных экспериментов

Тема 3. Экспертный анализ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Электротехнические комплексы и системы»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: - теоретические и эмпирические методы исследования; - элементы теории и методологии научно-технического творчества; - ведущих ученых и научные школы по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы. Уметь: - использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок.
ОПК-1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Знать: - основные приемы организации научного эксперимента. Уметь: - проводить научные эксперименты, оценивать результаты выполненной работы. Владеть: - способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований.
ОПК-3. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Знать: - существующие и перспективные методы проведения исследований по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы. Уметь: - применить полученные знания, умения и практический опыт при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности.
ОПК-4. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	Знать: - требования нормативных документов в области работы исследовательского коллектива; - виды научно-технической документации. Уметь: - формулировать конкретные научные задачи в проводимых исследованиях; - налаживать связи с научными коллективами других ВУЗов, проводящих исследования по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы.
ОПК-5. Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: - общие закономерности преобразования, накопления, передачи и использования электрической энергии и электротехнической информации; - принципы и средства управления электротехнических комплексов и систем генерирования электрической энергии; - принципы и средства управления электроприводов, электроснабжения, электрооборудования, электротехнологий и ремонта. Уметь: - выполнять расчеты элементов электротехнических комплексов и систем, а также применять математическое описание для исследования процессов в электротехнических комплексах и системах с целью осуществления преподавательской деятельности. Владеть: - навыками применения современной контрольно-измерительной аппаратуры для исследования процессов в электротехнических комплексах и системах с целью осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
ПК-1. Способностью к самостоятельному	Знать: - паспорт научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы.

<p>проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы</p>	<p>Уметь: - проводить научно-исследовательскую работу и получать научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы; - обобщать информацию и писать научные статьи в рецензируемых изданиях ВАК РФ по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы.</p> <p>Владеть: - навыками выступления перед аудиторией с докладом при защите работы / проекта, компетентно отвечать на вопросы, вести профессиональную дискуссию, убеждать оппонентов в правильности принятых решений.</p>
<p>ПК-2. Способностью анализировать состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем, выявлять проблемы и определять пути их решения</p>	<p>Знать: - состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем.</p> <p>Уметь: - выявлять проблемы в работе электротехнических комплексов и систем и определять пути их решения; - применять полученные знания, умения навыки при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: - методами решения задач в области электротехнических комплексов и систем в соответствии с паспортом научной специальности.</p>
<p>ПК-4. Способностью адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей разработки образовательных программ, учебно-методических материалов, преподавания дисциплин по профилю научной специальности и для руководства научно-исследовательской работой студентов</p>	<p>Знать: - структуру дисциплин по профилю научной специальности.</p> <p>Уметь: - разрабатывать образовательные программы и учебно-методические материалы для дисциплин по профилю научной специальности; - представлять полученные результаты на научных конференциях.</p> <p>Владеть: - навыками руководства научно-исследовательской работой студентов; - методами работы со специализированной литературой, нормативной и правовой документацией и иными информационными источниками.</p>

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 108 часов, из которых (в очной форме обучения) 18 часов – лекционные занятия, 18 часов – практические занятия, 34 часа – самостоятельная работа аспиранта, 2 часа – предэкзаменационная консультация, 36 часов – подготовка к экзамену.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Общие закономерности преобразования, накопления, передачи и использования электрической энергии и электротехнической информации

Тема 2. Принципы и средства управления электротехнических комплексов и систем генерирования электрической энергии

Тема 3. Принципы и средства управления электроприводов, электроснабжения, электрооборудования, электротехнологий и ремонта.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Математическое моделирование процессов. Теория подобия»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные математические модели технологических процессов и используемые в практике моделирования;- основные методы моделирования сложных технологических процессов и используемые в практике моделирования. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- строить алгоритмы математических моделей при решении практических задач;- правильно интерпретировать результаты проведенных исследований. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками работы с математическими пакетами по обработке данных;- навыками работы с виртуальными лабораториями типа MATLAB и другими;- навыками подготовки исходных данных для моделирования системы или процесса на ПЭВМ.
ПК-4. Способностью адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей разработки образовательных программ, учебно-методических материалов, преподавания дисциплин по профилю научной специальности и для руководства научно-исследовательской работой студентов	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные методы моделирования сложных технологических процессов и используемые в практике моделирования;- основные положения математической теории подобия;- методы и средства математического моделирования;- структуру и основные параметры современных моделирующих пакетов на ПЭВМ. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- строить алгоритмы математических моделей при решении практических задач;- сформулировать и подготовить задачу исследования технической системы с помощью средств ПЭВМ-моделирования. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами программирования ПЭВМ;- навыками настройки моделирующей установки и работы на ней во всех режимах;- навыками работы с математическими пакетами по обработке данных.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 108 часов, из которых (в очной форме обучения) 36 часов – лекционные занятия, 18 часов – практические занятия, 50 часов – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Математические модели динамических систем

Тема 2. Стабильные теории. Бесконечные формулы и обобщенные кванторы. Определение динамической системы

Тема 3. Дискретные эволюционные системы. Динамическая система, описываемая конечной системой дифференциальных уравнений.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Моделирование электротехнических систем»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-1. Способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы	Знать: - основы теории и методы моделирования. Уметь: - создавать или выбирать из имеющихся готовые математические модели судового электрооборудования, средств автоматизации и автоматизированных объектов; - эффективно использовать численные методы решения математических, логических задач на основе алгоритмических языков и математических пакетов. Владеть: - моделирования сложных процессов и систем. - создание математических моделей реальных электротехнических устройств. - моделированием сложных устройств в разных прикладных математических пакетах.
ПК-2. Способностью анализировать состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем, выявлять проблемы и определять пути их решения	Знать: - методы использования для целей моделирования аналоговых схем. Уметь: - оценивать адекватность моделей, принятых ограничений, упрощений, допущений и, следовательно, область применения результатов моделирования. Владеть: - создание математических моделей реальных электротехнических устройств.
ПК-4. Способностью адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей разработки образовательных программ, учебно-методических материалов, преподавания дисциплин по профилю научной специальности и для руководства научно-исследовательской работой студентов	Знать: - методы моделирования на компьютерах как в режиме программирования задач на алгоритмических языках, так и в среде MathCAD; MATLAB и др. Уметь: - работать с пакетами объектно-ориентированных прикладных программ компьютерного моделирования и эмуляторов электрических и электронных схем. Владеть: - моделированием сложных устройств в разных прикладных математических пакетах.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 108 часа, из которых (в очной форме обучения) 18 часов – лекционные занятия, 10 часов – практические занятия, 76 часов – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Цели, средства и классификация методов моделирования

Раздел 2. Методика подготовки задачи к математическому и имитационному моделированию

Раздел 3. Математическое моделирование электротехнических комплексов и систем.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Планирование эксперимента в электротехнике»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: - методики обработки результатов эксперимента в зависимости от условий его проведения. Уметь: - оценить эффективность научных исследований; - оформить результаты научной работы. Владеть: - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы.	Тема 1-3
УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: - методики обработки результатов эксперимента в зависимости от условий его проведения. Уметь: - построить матрицу планирования эксперимента; - обработать результаты эксперимента; - оформить результаты научной работы. Владеть: - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы.	Тема 1-3
УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей. Уметь: - оценить эффективность научных исследований; - оформить результаты научной работы. Владеть: - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы.	Тема 1-3
ОПК-3. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Знать: - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей. Уметь: - построить матрицу планирования эксперимента; - оценить эффективность научных исследований; - оформить результаты научной работы. Владеть: - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы.	Тема 1-3

<p>ОПК-4. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей; - методики обработки результатов эксперимента в зависимости от условий его проведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построить матрицу планирования эксперимента; - обработать результаты эксперимента; - сделать анализ полученной математической модели; - выполнить графическую интерпретацию полученной математической модели; - оценить эффективность научных исследований; - оформить результаты научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы. 	<p>Тема 1-3</p>
<p>ПК-1. Способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.09.03 Электротехнические комплексы и системы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построить матрицу планирования эксперимента; - обработать результаты эксперимента; - сделать анализ полученной математической модели; - выполнить графическую интерпретацию полученной математической модели; - оценить эффективность научных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы. 	<p>Тема 1-3</p>
<p>ПК-2. Способностью анализировать состояние вопросов, связанных с областью электротехнических комплексов и систем, выявлять проблемы и определять пути их решения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей; - методики обработки результатов эксперимента в зависимости от условий его проведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построить матрицу планирования эксперимента; - обработать результаты эксперимента; - сделать анализ полученной математической модели; - выполнить графическую интерпретацию полученной математической модели; - оценить эффективность научных исследований; - оформить результаты научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы. 	<p>Тема 1-3</p>
<p>ПК-3. Способностью выдвигать и обосновывать новые гипотезы в области электротехнических комплексов и систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей; - методики обработки результатов эксперимента в зависимости от условий его проведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построить матрицу планирования эксперимента; 	<p>Тема 1-3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - обработать результаты эксперимента; - сделать анализ полученной математической модели; - оформить результаты научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы. 	
<p>ПК-4. Способностью адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей разработки образовательных программ, учебно-методических материалов, преподавания дисциплин по профилю научной специальности и для руководства научно-исследовательской работой студентов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию научного труда; - классификации моделей и видов моделирования, применение различных моделей и математического моделирования, применение алгоритмов построения моделей, основы построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей; - методики обработки результатов эксперимента в зависимости от условий его проведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построить матрицу планирования эксперимента; - обработать результаты эксперимента; - сделать анализ полученной математической модели; - выполнить графическую интерпретацию полученной математической модели; - оценить эффективность научных исследований; - оформить результаты научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами теоретических и экспериментальных исследований; - принципами организации исследовательской работы. 	<p>Тема 1-3</p>

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 18 часов – лекционные занятия, 18 часов – практические занятия, 32 часа – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Основные положения теории планирования эксперимента

Тема 2. Планирование основных видов эксперимента

Тема 3. Проведение эксперимента и обработка его результатов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Современные методы анализа данных»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-3. Способностью выдвигать и обосновывать новые гипотезы в области электротехнических комплексов и систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- методы интеллектуального анализа и формального описания моделей в виде логических отношений между объектами и субъектами структур;- методы и механизмы логического вывода недетерминированных решений в системе логических отношений;- основы технологии формализации и решения задач логико-интеллектуального смысла и дискретного анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать алгоритмы и методы анализа данных;- осуществлять эффективный анализ полученных результатов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- практическими навыками проектирования технологии сбора, передачи, обработки при помощи ПЭВМ и выдачи данных в автоматизированных информационно-аналитических системах;- технологией анализа на платформе дискретных математических моделей и нейронных платформ.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 18 часов – лекционные занятия, 18 часов – практические занятия, 32 часа – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Анализ данных методами дискретных математических структур и технологий

Раздел 2. Интеллектуальный анализ данных.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине

«Автоматизированные электроэнергетические системы»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-3. Способностью выдвигать и обосновывать новые гипотезы в области электротехнических комплексов и систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- методы формального описания моделей в виде логических отношений между объектами и субъектами структур в области автоматизированных электроэнергетических систем;- методы и механизмы построения моделей автономных и подчиненных автоматизированных электроэнергетических систем;- основы технологии проектирования автоматизированных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать модели автоматизированных электроэнергетических систем;- осуществлять проектирование автоматизированных электроэнергетических систем на основе их моделей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- практическими навыками проектирования, систематизации, отладки и контроля автоматизированных электроэнергетических систем при помощи ПЭВМ;- навыками применения технологий модельного проектирования инновационных автоматизированных электроэнергетических систем.

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 72 часа, из которых (в очной форме обучения) 18 часов – лекционные занятия, 18 часов – практические занятия, 32 часа – самостоятельная работа аспиранта, 4 часа – подготовка к зачету.

3. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Анализ и моделирование автоматизированных электроэнергетических систем

Раздел 2. Проектирование инновационных автоматизированных электроэнергетических систем.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)»

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

1. Планируемые результаты освоения практики

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать: - межкультурные особенности ведения научной деятельности.</p> <p>Уметь: - использовать этикетные формы научно-профессионального общения; - четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; - понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.</p> <p>Владеть: - деловыми качествами общения в научном коллективе.</p>	Раздел 2 Раздел 4 Раздел 5
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: - основные концепции этических норм профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: - следовать этическим нормам профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: - навыками анализа этических норм профессиональной деятельности; - навыками критической оценки применения этических норм профессиональной деятельности; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при применении этических норм профессиональной деятельности.</p>	Раздел 2
УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: - способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Уметь: - планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Владеть: - навыками планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	Разделы 1-7
ОПК-1. Владением необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	<p>Знать: - техническую и научную информацию в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта.</p> <p>Уметь: - применять знания в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта для научных исследований.</p> <p>Владеть: - методами разработки методической документации в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта для их совершенствования.</p>	Раздел 2 Раздел 4
ОПК-5. Готовностью работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам	<p>Знать: - особенности работы в составе коллектива и организации его работы по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения.</p> <p>Уметь:</p>	Раздел 2 Раздел 4

кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения авторских прав творческого коллектива, его членов и организации в целом	- работать в составе коллектива и организовывать его работу по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения. Владеть: - практическими навыками работы в составе коллектива и организации его работы по проблемам кораблестроения и водного транспорта, с учетом соблюдения.	
ОПК-6. Готовностью к преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта	Уметь: - проводить лекционные, практические и лабораторные занятия в процессе преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта. Владеть: - навыками преподавательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта.	Раздел 2 Раздел 3 Раздел 5

2. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 108 часов, суммарная продолжительность – 2 недели.

Форма проведения практики: рассредоточено.

3. Промежуточная аттестация

В начале практики аспирант совместно с научным руководителем составляет индивидуальный план педагогической практики.

Формой промежуточной аттестации по педагогической практике является зачет с оценкой, который проводит научный руководитель аспиранта. Критерием допуска к зачету с оценкой служит подготовленный отчет по практике.

4. Содержание практики

Вводный инструктаж – 2 часа.

Ознакомительная работа – 18 часов:

- изучение основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава на основе государственных образовательных стандартов;

- изучение порядка организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса.

Учебная работа – 20-40 часов:

- проведение лекционных, практических, лабораторных занятий под руководством научного руководителя.

Методическая работа – 20-40 часов:

- участие в разработке методических указаний (пособий) по дисциплинам;
- участие в составлении рабочих программ дисциплин, формировании фондов оценочных средств;

- разработка отдельных методических материалов для проведения лекций, практических и лабораторных занятий.

Организационная работа – 10-20 часов.

Воспитательная работа – 2-4 часа.

Итоговый контроль – 4 часа (1 курс), 4 часа (2 курс):

- обработка и систематизация результатов практики;
- подготовка отчета о прохождении практики; подготовка к зачету с оценкой.