

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И
ПРОИЗВОДСТВАМИ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
Блок 1 Дисциплины (модули)		
Б1.Б Базовая часть		
Б1.Б.1	<p style="text-align: center;">ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; – организация самостоятельной работы при подготовке к сдаче экзамена кандидатского минимума. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Философия».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы для усвоения мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности, грамотной подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написания выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: <i>УК-1 обладать способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные понятия и определения философии науки; специфику философских проблем науки, основные концепции философии науки; историю возникновения и развития науки; современные социальные и этические проблемы, связанные с развитием науки; структуру, формы и методы научного познания; функции и роль научного знания в современной культуре; структуру, формы и методы научного познания; функции и роль научного знания в современной культуре; структуру, формы и методы научного познания;</p> <p>уметь анализировать возникающие в научном исследовании проблемы в точки зрения современных научных парадигм; формулировать и аргументировать свою позицию, ориентирясь на существующие философские подходы к решению научных проблем; эффективно анализировать возникающие в научном исследовании проблемы в точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике; определять специфику и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности публичной речи и письменного аргументированного изложения</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>собственной точки зрения; определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании; навыками восприятия текста, имеющего философское содержание; определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании; навыками восприятия текста, имеющего философское содержание; публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании; навыками восприятия текста, имеющего философское содержание; публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p><i>УК-2 обладать 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.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать методологическую роль философского знания при решении проблем в области информатики и вычислительной техники; основные концепции философии науки; методологическую роль философского знания при решении проблем в области информатики и вычислительной техники; основные концепции философии науки, их сильные и слабые стороны;</p> <p>уметь аргументировать свою позицию, основываясь на существующих философских подходах к решению научных проблем; формулировать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем; обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии; корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем; оценивать и обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии; выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки; философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности; междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки; ведения дискуссий по проблемам философии науки в целом и философским проблемам информатики и вычислительной техники; оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов.</p> <p><i>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные этические нормы деятельности современного</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>ученого; причины формирования и содержание этических норм научной деятельности; несостоятельность принципа этической нейтральности науки; этические нормы деятельности современного ученого.</p> <p>уметь применять базовые знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата; применять на достаточном уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата; применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата.</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности демонстрации базовых норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата; демонстрации на достаточном уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата; демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие проблемы философии и методологии науки. 2. Общие проблемы истории науки. 3. Проблемы развития науки. 4. Социокультурные проблемы науки. 5. Философские проблемы технических наук. 	
Б1.Б.2	<p style="text-align: center;">ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</p> <p>Цель изучения дисциплины: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основную грамматическую терминологию; основные грамматические конструкции и правила словообразования; общенаучную лексику на иностранном языке по своей специальности; особенности научного, публицистического и художественного функционального стилей; употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, харак-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>терные для устной речи; употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях без искажения информации; базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка; правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; характерные особенности научного, публицистического, художественного функциональных стилей; специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический); основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения; характерные особенности публицистического, художественного и научного функциональных стилей; значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</p> <p>уметь читать адаптированную или несложную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной литературы; делать сообщения, доклады на иностранном языке; переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем; выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата; владеть умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного в форме резюме, сообщения или доклада; понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки; составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики; конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме; написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности употребления терминологии на иностранном языке по своей спе-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>циальности в устной и письменной речи; перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности; неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью; устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка; осознанно владеет нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка и основными видами чтения; детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические; научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности; создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка и компрессия научной информации (аннотирование, реферирование, написание резюме), написание заявок на научные конференции, стажировки. 2. Индивидуальное чтение (чтение, аннотирование, реферирование, интерпретация, составление плана и перевод научной литературы по специальности аспиранта/соискателя). 	
Б1.Б.3	<p align="center">ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой представления результатов научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Информатика», «Математика», «Философия», «Системный анализ», «Компьютерная графика».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: <i>ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать основные определения информации; основные виды</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>информации и способы классификации; способы создания информации нового вида;</p> <p>уметь выделять набор признаков используемых в научных исследованиях; корректно выражать и аргументировано обосновывать набор выбранных признаков; распознавать виды научной информации; обсуждать способы эффективного представления информации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности способами сбора и регистрации научно информации; навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; коллективной научной деятельности при представлении информации; теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций при представлении информации.</p> <p><i>ОПК-2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные определения и понятия в области представления результатов научных исследований; основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований; определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований.</p> <p>уметь обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; выделять этапы обработки научной информации; приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации; обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности демонстрации использовании информационных технологий в научных исследованиях; навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; использования информационных технологий в обработке научной информации; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий.</p> <p><i>ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать структуру научного доклада; структуру изданий в российских журналах, монографиях; структуру научных публикаций российских и зарубежных изданий.</p> <p>Уметь представлять цели и задачи в виде ментальной карты; строить концептуальную схему научных исследований; выби-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>рать эффективные средства для построения ментальных карт; владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности построения ментальных карт типовыми средствами; построения ментальных карт универсальными средствами; построения ментальных карт специализированными средствами.</p> <p><i>ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать структуру научного доклада; структуру научного доклада коллектива авторов;</p> <p>уметь использовать типовые средства для представления индивидуальных докладов; использовать универсальные средства для представления индивидуальных и коллективных докладов; выбирать эффективные средства для представления индивидуальных и коллективных докладов;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности структурирования индивидуальных докладов; структурирования коллективных докладов; декомпозиции и композиции научных докладов.</p> <p><i>ОПК-5 Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать способы систематизации научной информации;</p> <p>уметь представлять результатов системного анализа результатов индивидуальной деятельности; представлять результатов системного анализа результатов коллективной деятельности; представлять результатов системного анализа результатов индивидуальной и коллективной деятельности;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности представления результатов системного анализа работ индивидуальных исследований; представления результатов системного анализа работ коллективных исследований; представления результатов системного анализа больших коллабораций.</p> <p><i>ОПК-6 Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать способы систематизации научной информации.</p> <p>уметь представлять результатов системного анализа результатов индивидуальной деятельности; представлять результатов системного анализа результатов коллективной деятельности; представлять результатов системного анализа результатов индивидуальной и коллективной деятельности;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности представления результатов системного анализа работ индивидуальных исследований; представления результатов системного анализа работ коллективных исследований; представления результатов системного анализа больших коллабораций.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p><i>ОПК-7 Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать способы систематизации патентных исследований;</p> <p>уметь представлять отчет о патентных исследованиях представлять отчет о патентных исследованиях в виде таблиц; представлять отчет о патентных исследованиях в виде схем классификации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности представления отчета о патентных исследованиях; представления отчета о патентных исследованиях в виде таблиц; представления отчета о патентных исследованиях в виде схем классификации.</p> <p><i>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.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные исследовательские задачи; основные исследовательские задачи и их структуру; основные исследовательские задачи, структуру и взаимосвязи между задачами;</p> <p>уметь корректно представлять результаты системного анализа в графическом виде; обосновывать применение ментальных карт для описания задач; генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного представления задачи;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности; способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов; практическими навыками проведения и представления результатов критического анализа современных достижений; представления обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; возможностью междисциплинарного применения новых методов и способов представления полученных результатов.</p> <p><i>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.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать системотехнические основания методологии и представления результатов;</p> <p>уметь выделять подзадачи комплексного исследования при построении схем декомпозиции; корректно выражать и аргументировано отображать взаимосвязи между частями комплексного исследования; применять новые методы для отображения междисциплинарных исследований;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности профессиональным языком предметной области знания; способами демонстрации результатов комплексного исследования; практическими навыками проведения комплексного исследования и проектирования систем; методами планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.</p> <p><i>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные правила индивидуальной научной деятельности; основные понятия о работе в научных коллективах; основные методы распределения задач в коллективном проекте;</p> <p>уметь обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области представления результатов в области математического моделирования; выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе.</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности демонстрации умения работать в коллективе; методиками обобщения и представления результатов коллективной научной деятельности; методами организации коллективных научных исследований.</p> <p><i>УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать способы представления и планирования личного развития в научной области;</p> <p>уметь структурировать для представления научные результаты; корректно строить планы личного развития; эффективно использовать личные способности при представлении результатов;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности доклада результатов личного научного исследования; доклада результатов комплексного научного исследования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды информации, используемой в ходе научных исследований. Классификация информации. 2. Способы систематизации научной информации. Представление результатов системного анализа. Коллаборационные исследования. 3. Ментальные карты. Представление цели и задач в виде ментальных карт. 4. Технологии и способы представления графической информации. Представление статистической информации. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>Понятие о номографировании.</p> <p>5. Структурирование докладов по результатам научных исследований.</p> <p>6. Технологии представления электронных презентаций. Структура и управление.</p>	
Б1.В Вариативная часть		
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины		
Б1.В.ОД.1	<p>ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ</p> <p>Цель изучения дисциплины: развитие гуманитарного мышления аспирантов, формирование у них психолого-педагогических основ преподавательской деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «История и философия науки» и «Методология и информационные технологии в научных исследованиях».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы для методологического основания педагогической деятельности, квалифицированной подготовке к прохождению педагогической практики и государственной итоговой аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»; особенности организации разработки программы научного эксперимента; принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация;</p> <p>уметь выявлять объекты и цель программы научного эксперимента; определять этапы, структурные компоненты научного эксперимента; организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности организации работы исследовательского коллектива по разработке программы научного эксперимента; организации по определению этапов, структурных компонентов научного эксперимента; готовности к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.</p> <p><i>ОПК-8 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать понятия «преподавательская деятельность», виды преподавательской деятельности; содержание, структуру, функцию преподавательской деятельности в высшей школе; зако-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>номерности и принципы организации преподавательской деятельности в высшей школе;</p> <p>уметь осуществлять обоснованный выбор видов преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; использовать потенциал преподавательской деятельности по основным образовательным программам; осуществлять выбор основных образовательных программ высшего профессионального образования в процессе преподавательской деятельности;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности: обоснованного выбора видов преподавательской деятельности; реализации потенциала преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; проектирования и реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования в процессе преподавательской деятельности.</p> <p><i>УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать понятия, функции и категории профессиональной этики; нормативные характеристики этических норм в профессиональной деятельности; правила организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь определять цели и задачи, содержание научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности; этично излагать и аргументировать собственную точку зрения в разных ситуациях профессиональной деятельности; организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах на основе личностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей;</p> <p>владеть навыками и/или иметь опыт деятельности эффективной научной коммуникации и рационального поведения в профессиональной деятельности; коммуникативными умениями, основанными на этических нормах; самодиагностики, саморефлексии и коррекции поведения в профессиональной деятельности.</p> <p><i>УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать цель и перспективы профессионального и личностного развития; пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития; методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития;</p> <p>уметь определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития; критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие; рефлексировать результаты собственного профессионального и</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>личностного развития;</p> <p>владеть навыками и/или иметь опыт деятельности: планирования и решения задач профессионального и личностного развития; самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития; самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука. 2. Методологические основы педагогики и психологии высшей школы. 3. Индивидуально-психологические особенности студентов. 4. Обучение, воспитание и развитие личности студентов в процессе высшего образования. 	
Б1.В.ОД.2	<p>ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение международного и российского законодательства в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; приобретение знаний для развития творческой деятельности в научной и технической областях, навыков обеспечения правовой охраны новых объектов интеллектуальной деятельности и эффективного их использования, направленного на совершенствование производства и выпуска конкурентоспособной продукции.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Информатика», «Математика», «Философия», «Системный анализ».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин как «Представление результатов научных исследований», «Методология и информационные технологии в научных исследованиях», «Комплексные исследования и натурный эксперимент», в научно-исследовательской работе, подготовке ВКР.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>ОПК-6 Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать правила договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; правила оформления ссылок на результаты научно-исследовательской деятельности, авторские права на которые принадлежат другим; особенности осуществления и прекращения прав на интеллектуальную собственность; особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; особенности возникновения, осуществления, изменения, пре-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>кращения прав на интеллектуальную собственность; особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства;</p> <p>уметь ориентироваться при практическом применении правовых норм в сфере защиты прав интеллектуальной собственности; хорошо разбираться в практическом применении правовых норм в сфере защиты прав интеллектуальной собственности; грамотно применять правовые нормы в сфере защиты прав интеллектуальной собственности; обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>владеть навыками и/или иметь опыт деятельности работы с информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС.</p> <p><i>ОПК-7 Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать правила договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий в области профессиональной деятельности; виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности; виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; особенности осуществления и прекращения прав на интеллектуальную собственность; особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий в области профессиональной деятельности; особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства;</p> <p>уметь оперировать юридическими понятиями и категориями дисциплины; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правоотношения в сфере защиты прав интеллектуальной собственности; хорошо разбираться в особенностях различных способов защиты прав интеллектуальной собственности в области профессиональной деятельности; грамотно применять правовые нормы в сфере защиты прав интеллектуальной собственности в области профессиональной деятельности; обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности в области профессиональной деятельности;</p> <p>владеть навыками и/или иметь опыт деятельности работы с информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС в области профессиональной деятельности; работы с информационными ресурсами</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>ми в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств в области профессиональной деятельности.</p> <p><i>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.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные понятия: изобретение, полезная модель и промышленный образец; виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности; особенности осуществления прав на интеллектуальную собственность; правила договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; основные понятия: авторское право, патентное право, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; особенности осуществления и прекращения прав на интеллектуальную собственность; особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты; особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства.</p> <p>уметь выявлять объекты интеллектуальной собственности и оценивать их правовую охрану; пользоваться информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств; выделять охраняемые объекты интеллектуальной собственности; оценивать объем правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; пользоваться информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств; объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания; обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; пользоваться информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств; распознавать эффективное решение от неэффективного; объяснять (выявлять</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; приобретать знания в области патентования; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; анализа юридических фактов; навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; возможностью междисциплинарного применения полученных знаний; практическими навыками использования полученных знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; анализа юридических фактов; навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; возможностью междисциплинарного применения полученных знаний; профессиональным языком предметной области знания; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><i>УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам; права авторов изобретений, патентные права, ограничения патентных прав; права авторов изобретений, патентные права, ограничения патентных прав; правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам; основные способы использования результатов исследовательской деятельности; правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам; права авторов изобретений, патентные права, ограничения патентных прав;</p> <p>уметь распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности; защищать права авторов и патентообладателей; распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности; аргументировано обосновывать положения предметной области знания; защищать права авторов и патентообладателей; корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности; распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности; аргументировано обосновывать по-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>ложения предметной области знания; защищать права авторов и патентообладателей;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; анализа юридических фактов; навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; возможностью междисциплинарного применения полученных знаний; договорного регулирования патентных правоотношений, отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита авторского права и смежных прав. 2. Защита права промышленной собственности. 3. Защита прав на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности. 	
Б1.В.ОД.3	<p>МЕТОДОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Информатика», «Математика», «Философия», «Системный анализ».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>знать нормы научной этики; основные определения методологии; критерии научности деятельности; основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;</p> <p>уметь обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования; обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;</p> <p>владеть навыками и/или иметь опыт деятельности оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; профессиональным языком математического моделирования и численных методов; демонстрации умения вести индивидуальную научную деятельность; использования навыков коллективной научной деятельности; навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p><i>ОПК-2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные определения и понятия в области информационных технологий; основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований; определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p>уметь выделять этапы обработки научной информации; обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий; обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p>владеть навыками и/или иметь опыт деятельности: демонстрации использовании информационных технологий в научных исследованиях; основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; использования информационных технологий в обработке научной информации; навыками и методиками обобщения результатов</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий.</p> <p><i>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.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; науковедческие основания методологии;</p> <p>уметь обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области; корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений; генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов; проведения критического анализа современных достижений; обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов.</p> <p><i>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.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; науковедческие основания методологии;</p> <p>уметь обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; распознавать критерии научной деятельности; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования; применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности профессиональным языком предметной области знания; демонстрации результатов комплексного исследования; проведения комплексного исследования и проектирования систем; планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.</p> <p><i>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению на-</i></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p><i>учных и научно-образовательных задач.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные правила индивидуальной научной деятельности; основные понятия о работе в научных коллективах; основные методы распределения задач в коллективном проекте;</p> <p>уметь обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности демонстрации умения работать в коллективе; обобщения результатов коллективной научной деятельности; организации коллективных научных исследований.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология научных исследований. 2. Информационные технологии в научных исследованиях. 	
Б1.В.ОД.4	<p style="text-align: center;">ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД</p> <p>Цель изучения дисциплины: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Деловой иностранный язык» на предшествующих этапах обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура).</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплины «Иностранный язык» и сдачи кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать общенаучную лексику на иностранном языке по своей специальности; основную грамматическую терминологию; основные грамматические конструкции и правила словообразования; особенности художественного функционального стиля; употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи по вы-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>бранной специальности; о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях без искажения информации; базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка; характерные особенности научного, публицистического, художественного и научно-популярного функциональных стилей; правила чтения сокращений, условных обозначений, символов и т.п.; основные особенности перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения; характерные особенности научного, публицистического, художественного и научно-популярного функциональных стилей; значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение сокращений и символов и т.п.</p> <p>уметь делать сообщения, доклады на иностранном языке; читать адаптированную или несложную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; правильно выбирать адекватные языковые средства перевода публицистической, научно-популярной и художественной литературы; переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем; выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями; интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литературы; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата; анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке; понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания; конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания; составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке; применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности и с русского на иностранный; устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка; детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические; научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности; создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы. 2. Обмен научной информацией и научное общение (участие в международных конференциях, международных грантах и программах обмена в области научных исследований т.д.). 3. Научно-исследовательская работа (характеристика области и объекта исследования, цели, задачи, методы исследования и т.д.). 	
Б1.В.ОД.5	<p style="text-align: center;">СПЕЦИДИСЦИПЛИНА</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение научных основ и формализованных методов построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовки производства (АСТПП); теоретических основы и методов математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизация; научных основы, моделей и методов идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Проектирование автоматических систем», «Современные проблемы теории управления», «Автоматизированное проектирование средств и систем управления», «Моделирование систем управления», «Системы автоматизации и управления», «Автоматизированное управление в технических системах», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Самонастраивающиеся системы», «Теория автоматического управления», «Интегрированные системы проектирования и управления».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при проведении научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки к государственному экзамену.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p><i>ПК-1 Способность разрабатывать и применять научные основы и формализованные методы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) и т.д.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП; методы и алгоритмы анализа, синтеза и исследования модульных структур систем сбора и обработки данных;</p> <p>уметь использовать аппарат формализации решений при анализе, синтезе и исследовании систем сбора и обработки данных и получать формализованные решения; использовать методы и типовые алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ; реализовывать методы и алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ с использованием различных программно-технических средств;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности оперирования аппаратом формализации, формализовать типовые задачи анализа, синтеза и исследования структур АСУ; производить анализ, синтез, исследование и оптимизацию типовых модульных структур сбора и обработки данных АСУ; реализации законченных программно-технических комплексов для анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур сбора и обработки данных различных типов.</p> <p><i>ПК-2 Способность к разработке и применению теоретических основ и методов математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизация.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать типовые методы математического моделирования сложных динамических объектов и систем управления и их алгоритмизация; современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей организационно-технологических систем, комплексов и объектов управления; методы формализации и решения задач моделирования сложных систем и объектов управления; методы алгоритмизации сложных взаимосвязанных структур систем и объектов управления;</p> <p>уметь применять методы математического моделирования для исследования и проектирования организационно-технологических систем и комплексов; разрабатывать алгоритмы для математического моделирования систем и объектов управления; производить программную реализацию алго-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>ритмов моделирования; разрабатывать и реализовывать структурные модели сложных управляющих систем и комплексов с учетом современных научных достижений;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности разработки и реализации математических моделей типовых организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления; алгоритмизации математических моделей с использованием типовых программных комплексов; использования интегрированных сред разработки алгоритмизации и программной реализации математических моделей систем и объектов управления.</p> <p><i>ПК-3 Способность к разработке и применению научных основ, моделей и методов идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; методы разработки моделей идентификации производственных процессов, комплексов; методику применения типовых методов идентификации; комплексный подход в вопросах идентификации и построения моделей производственных процессов и интегрированных систем управления;</p> <p>уметь использовать типовые алгоритмы и методы идентификации простых производственных процессов; делать логические выводы о структуре идентифицируемой системы; выбирать необходимый набор методов и алгоритмов для идентификации сложных производственных процессов и интегрированных систем управления; разрабатывать модели и методы идентификации на основе типовых, для сложных производственных процессов и интегрированных систем управления; определять последовательность идентификации, осуществлять поиск и идентификацию критически важных участков в системе управления;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности способами работы с типовыми средствами идентификации производственных процессов; методами определения направлений исследований при идентификации управляющих систем, в том числе и специального назначения; практическими навыками разработки специализированных методов и моделей идентификации, используя современные научные достижения для идентификации систем и процессов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами 2. Методы математического моделирования систем и объектов управления и их алгоритмизация 3. Модели и методы идентификации производственных про- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	цессов, комплексов и интегрированных систем управления.	
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1.1	<p style="text-align: center;">НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ АСУ</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение теоретических и методологических основ формализованных методов анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП; методов эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП, включая базы и банки данных и методы их оптимизации; теоретических основ, методов и алгоритмов интеллектуализации решений прикладных задач при построении АСУ широкого назначения (АСУТП, АСУП, АСТПП); изучение теоретических основ, методов и алгоритмов построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП; методологии, научных основ и формализованных методов построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП) и технической подготовкой производства; теоретических основ, средств и методов промышленной технологии создания АСУТП, АСУП, АСТПП; методов автоматизации производства заготовок, изготовления деталей и сборок; методов совместного проектирования организационно – технологических распределенных систем и комплексов и систем управления ими; принципов использования методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации АСУ; средств и методов проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ; методов обеспечения совместимости и интеграции АСУ, АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления; принципов разработки автоматизированных систем научных исследований.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Проектирование автоматических систем», «Современные проблемы теории управления», «Автоматизированное проектирование средств и систем управления», «Моделирование систем управления», «Системы автоматизации и управления», «Автоматизированное управление в технических системах», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Самонастраивающиеся системы», «Теория автоматического управления», «Базы данных АСУТП», «Автоматизированные информационные системы», «Интегрированные системы проектирования и управления».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при прове-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>дении научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки к государственному экзамену.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>ПК-4 Владение навыками формализации, анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП; методы и алгоритмы анализа, синтеза и исследования модульных структур систем сбора и обработки данных;</p> <p>уметь использовать аппарат формализации решений при анализе, синтезе и исследовании систем сбора и обработки данных и получать формализованные решения; использовать методы и типовые алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ; реализовывать методы и алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ с использованием различных программно-технических средств;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности оперирования аппаратом формализации, формализовать типовые задачи анализа, синтеза и исследования структур АСУ; производить анализ, синтез, исследование и оптимизацию типовых модульных структур сбора и обработки данных АСУ; реализации законченных программно-технических комплексов для анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур сбора и обработки данных различных типов.</p> <p><i>ПК-5 Владение навыками эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУ; методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУ; комплекс технологий для эффективной организации, ведения и синтеза специализированного программного и информационного обеспечения АСУ;</p> <p>уметь использовать типовые подходы и методы организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУ; определять требуемую структуру специализированного обеспечения АСУ, включая струк-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>туру баз данных, с учетом особенностей технологического процесса; формировать эффективную структуру информационного обеспечения АСУ с учетом особенностей технологического процесса, определять методы и подходы к её реализации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности разработки структурных схем отдельных элементов информационного обеспечения АСУ; разработки структурных схем, различных уровней сложности информационного обеспечения АСУ, включая структуры баз данных для несложных типовых технологических процессов; разработки структурных схем взаимодействия специализированного информационного и программного обеспечения АСУ, включая взаимодействия с базами данных.</p> <p><i>ПК-10 Владение средствами и методами проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать теоретические основы, средства и методы промышленной технологии создания АСУ; использования при типовых средств проектирования различных видов обеспечения АСУ; методы совместного проектирования различных видов обеспечения организационно-технологических распределенных комплексов и систем управления ими; методы проектирования различного рода обеспечения АСУ для разнородного технологического оборудования и процессов и проектирования взаимосвязи их между собой;</p> <p>уметь использовать методы автоматизированного проектирования различных видов обеспечения АСУ для повышения эффективности разработки и модернизации АСУ; использовать методы и средства совместного проектирования различного рода обеспечения сложных АСУ; производить выбор и взаимосвязь средств и методов проектирования различных видов обеспечения АСУ для сложных технологических процессов;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности использования программно-технических средств проектирования и методами проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ; совместной работы по проектированию различных видов обеспечения АСУ и использовании разнородного программно-технического обеспечения; расстановки задач по проектированию различных видов обеспечения АСУ и определение путей их решения, в том числе и выбора необходимых программно-инструментальных средств.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование систем обработки информации и принятия решений в АСУ. 2. Применение методов анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обра- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	ботки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП. 3. Методы проектирования обеспечения АСУ.	
Б1.В.ДВ.1.2	<p style="text-align: center;">ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, ТРАНСФОРМАЦИЯ И АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомление аспирантов с базовыми понятиями и алгоритмами сбора информации, полученной в результате использования аппаратных средств визуализации и трансформации информации, формирование представлений о методах и алгоритмах визуализации и трансформации информации, ее анализа и использования для решения научных и прикладных задач при осуществлении комплексных исследований, а также способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Теория и практика обработки информации», «Алгебра, геометрия», «Математический анализ», «Программирование», «Технология разработки программного обеспечения», «Основы компьютерного зрения».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при проведении научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки к государственному экзамену.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные определения и понятия в области информационных технологий; основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований; определения информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p>уметь выделять этапы обработки научной информации; обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий; обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности демонстрации использования информационных технологий в научных исследованиях; методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; использования информационных технологий в обработке научной информации; обобщения результатов экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>использования возможностей информационных технологий. <i>ПК-4 Владение навыками формализации, анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные понятия теории визуализации и трансформации информации, методы и алгоритмы обработки информации; основные правила обработки информации, полученной в ходе исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; определения информационных процессов, систем и технологий в АСУТП, АСУП, АСТПП; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p>уметь применять и разрабатывать методы и алгоритмы визуализации, трансформации и анализа информации; корректно излагать результаты анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи визуализации, трансформации и анализа информации в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности по визуализации, трансформации и анализа информации; технической организации визуализации, трансформации и анализа информации применительно к различным предметным областям в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; возможностью междисциплинарного применения новых полученных результатов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информация и методы визуализации. 2. Трансформация информации. 3. Методы анализа информации. 	
Б1.В.ДВ.2.1	<p align="center">СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ</p> <p>Цель изучения дисциплины: научные и технические исследования и разработки, предназначенные для автоматизации производства и интеллектуальной поддержки процессов управления; изучения принципов и основ теории автоматического управления; методов моделирования объектов и систем управления; систем адаптивного и оптимального управления; методов автоматизации технологических процессов и производств; систем автоматической оптимизации и экстремального управления технологическими процессами; теоретические основы и прикладные методы анализа и повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на различных этапах жизненного цикла.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин:</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>«Математика», Философия», Теория автоматического управления», «Моделирование систем управления».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при проведении научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки к государственному экзамену.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: <i>ПК-6 Способность к разработке и применению методов синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУЦ, АСТПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные математические методы и алгоритмы решения актуальных задач управления обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУЦ, АСТПП; основные методы программной реализации актуальных задач автоматизированного управления с использованием современных технических средств в АСУТП, АСУЦ, АСТПП; современные методы синтеза систем управления в условиях неопределенности, в том числе основы нейросетевых технологий, методы нечеткой логики и построения эволюционных алгоритмов в задачах интеллектуализации систем управления;</p> <p>уметь планировать, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую и проектно-технологическую деятельность в решении типовых задач автоматизации; разрабатывать алгоритмические структуры и программную реализации автоматизированных систем управления с использованием технических средств входящих в АСУТП, АСУЦ, АСТПП; разрабатывать интегрированные структуры АСУТП, АСУЦ, АСТПП используя современные достижения науки и техники в области автоматизации; осуществлять контроль за взаимодействием отдельных модулей и программного обеспечения при синтезе систем автоматизации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности необходимым математическим аппаратом, требующимся для понимания основных проблем в области управления профессиональным языком в области теории автоматического управления и автоматизации технологических процессов и производств; алгоритмизации и программирования для синтеза программного обеспечения автоматизированных систем управления; использования типовых модулей в алгоритмах управления; использования специализированных пакетов прикладных программ для синтеза интегрированных систем управления сложными технологическими и производственными процессами; навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по результатам исследований и представления их к опубликованию в виде</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>научно-технических статей, обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.</p> <p><i>ПК-7 Способность к разработке теоретических основ и прикладных методов анализа и повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать теоретические основы и прикладные методы анализа работы АСУ; основные определения и понятия в области надежности и живучести АСУ; основные понятия и определений надежности АСУ, определении качественных показателей надежности технических, информационных и программных средств автоматизации; методы определения показателей надежности систем на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации; математических моделей эффективности и схемы формирования отказов в системах автоматизации, управления и программно-технических средствах;</p> <p>уметь производить расчет надежности технической системы с комбинированными типовыми структурами; определять пути повышения эффективности АСУ; использовать стандартные прикладные средства и методы повышения надежности и эффективности систем автоматизации, управления, программно-технических и информационных средств; использовать современный опыт разработки, внедрения и эксплуатации АСУ, обеспечивающий построения эффективных и надежных систем управления; разрабатывать алгоритмы повышения эффективности и надежности систем управления;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности использования типовых методов создания, внедрения и эксплуатации эффективных и надежных систем; обобщения опыта синтеза и эксплуатации систем управления, для разработки эффективных АСУ с использованием различных методов анализа; разработки методов анализа и повышения эффективности для конкретных технологических процессов и производств.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированные системы управления технологическими комплексами. 2. Диагностика и надежность автоматизированных систем управления. 	
Б1.В.ДВ.2.2	<p>СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владения теоретических и методологических основ формализованных методов анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП; методов эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП, включая базы и банки данных и методы их оптимизации; теоретических основ, методов и алгоритмов интеллектуализации решений прикладных задач при построении АСУ широкого назначения (АСУТП, АСУП, АСТПП); изучение теоретических основ, методов и алгоритмов построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Моделирование систем управления», «Самонастраиваемые системы», «Теория автоматического управления», «Базы данных в АСУТП», «Автоматизированные информационные системы», «Интегрированные системы проектирования и управления».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при проведении научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки к государственному экзамену.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: <i>ПК-8 Способность к разработке и применению теоретических основ, методов и алгоритмов интеллектуализации решения прикладных задач при построении АСУ широкого назначения (АСУТП, АСУП, АСТПП и др.).</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых функциональных модулей и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП; методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации;</p> <p>уметь применять и разрабатывать модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; корректно излагать результаты анализа и синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП; генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности по идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; технической организации методов синтеза при решении прикладных задач при построении АСУ широкого назначения; программирования для</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>синтеза программного обеспечения обработки информации систем принятия решений.</p> <p><i>ПК-9 Способность к разработке и применению теоретических основ, методов и алгоритмов построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать определения теоретических основ, методов и алгоритмов построения экспертных систем в АСУТП, АСУП, АСТПП, и др.; приемы представления результатов научных исследований; методы эффективной организации и ведения экспертных систем и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; методы создания, сбора данных и реализации экспертных систем для контроля технологических процессов и создания адаптивных регуляторов;</p> <p>уметь применять теоретические основы, методы и алгоритмы построения экспертных систем в АСУТП, АСУП, АСТПП, и др.; применять способы межпрограммной интеграции в задачах автоматизации процесса сбора и обработки данных с целью создания модульных систем и обеспечения возможностей по интеграции в системы принятия решений, диалоговых и экспертных систем; проектировать и разрабатывать программное обеспечение для построения экспертных и диалоговых подсистем включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП, и др.; работы с математическим аппаратом, требующимся для понимания основных проблем при построении экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; программирования для построения экспертных и диалоговых подсистем включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы эффективной организации баз и банков данных и методов их оптимизации. Архитектура баз данных. 2. Системы автоматизированного сбора и хранения данных. Сервера баз данных. 3. Технологии OLAP и Data mining в задачах обработки данных технологических процессов. 4. Применение методов анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП. 5. Теоретические основы, методы и алгоритмы обработки данных для формирования интеллектуальных решений прикладных задач при построении АСУ широкого назначения. Классификация и обзор. 6. Теоретические положения и основы интеллектуальных автономных устройств. Структурная организация интеллектуальных систем. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	7. Использование вероятностных моделей для описания действий интеллектуальных машин. 8. Теоретические основы, методы и алгоритмы построения экспертных и диалоговых подсистем. Применение экспертных систем для контроля технологических процессов с создания адаптивных регуляторов.	
Блок 2 Практика		
Б2.1	<p style="text-align: center;">ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение современным инструментарием для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности; получение новых знаний о средствах обеспечения реализации образовательных стандартов, о видах профессиональной педагогической деятельности и видах нагрузки преподавателей; приобретение практических навыков проведения учебных занятий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: история и философия науки; иностранный язык; педагогика и психология высшей школы; патентоведение; методология и информационные технологии в научных исследованиях.</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы для написания и защиты выпускной квалификационной работы и сдаче государственного экзамена.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: <i>ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать структуру научного доклада; структуру научного доклада коллектива авторов; уметь использовать типовые средства для представления индивидуальных докладов; использовать универсальные средства для представления индивидуальных и коллективных докладов; выбирать эффективные средства для представления индивидуальных и коллективных докладов; владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности структурирования индивидуальных докладов; структурирования коллективных докладов; декомпозиции и композиции научных докладов. <i>ОПК-8 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать понятия «преподавательская деятельность», виды преподавательской деятельности; содержание, структуру, функцию преподавательской деятельности в высшей школе; закономерности и принципы организации преподавательской дея-</p>	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>тельности в высшей школе;</p> <p>уметь осуществлять обоснованный выбор видов преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; использовать потенциал преподавательской деятельности по основным образовательным программам; осуществлять выбор основных образовательных программ высшего профессионального образования в процессе преподавательской деятельности.</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности обоснованного выбора видов преподавательской деятельности; реализации потенциала преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; проектирования и реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования в процессе преподавательской деятельности.</p> <p><i>УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные этические нормы деятельности современного ученого; причины формирования и содержание этических норм научной деятельности; несостоятельность принципа этической нейтральности науки; этические нормы деятельности современного ученого;</p> <p>уметь применять базовые знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата; применять на достаточном уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата; применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности демонстрации базовых норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата; демонстрации на достаточном уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата; демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата.</p> <p><i>УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать способы представления и планирования личного развития в научной области;</p> <p>уметь структурировать для представления научные результаты; корректно строить планы личного развития; эффективно использовать личные способности при представлении результатов;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности докла-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>да результатов личного научного исследования; доклада результатов личного и коллективного научного исследования; доклада результатов комплексного научного исследования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общетеоретическая подготовка. 2. Изучение нормативной базы. 3. Учебная работа. 4. Учебно-методическая работа. 5. Подготовка отчета о практике. 	
Блок 3 Научно-исследовательская работа		
БЗ.1	<p style="text-align: center;">НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования в сфере науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Информатика и вычислительная техника, включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация систем автоматического управления технологическими процессами, производствами, технической подготовкой производства, математического и программного обеспечения.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин входящих в учебные планы бакалавриата, магистратуры и аспирантуры по укрупненной группе 09.00.00.</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, необходимы при подготовке выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p><i>ПК-1 Способность разрабатывать и применять научные основы и формализованные методы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) и т.д.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП; методы и алгоритмы анализа, синтеза и исследования модульных структур систем сбора и обработки данных;</p> <p>уметь использовать аппарат формализации решений при анализе, синтезе и исследовании систем сбора и обработки данных и получать формализованные решения; использовать методы и типовые алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ; реализовывать методы и алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных</p>	6912(191)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>АСУ с использование различных программно-технических средств;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности оперирования аппаратом формализации, формализовать типовые задачи анализа, синтеза и исследования структур АСУ; производить анализ, синтез, исследование и оптимизацию типовых модульных структур сбора и обработки данных АСУ; реализации законченных программно-технических комплексов для анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур сбора и обработки данных различных типов.</p> <p><i>ПК-2 Способность к разработке и применению теоретических основ и методов математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизация</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать типовые методы математического моделирования сложных динамических объектов и систем управления и их алгоритмизация; современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей организационно-технологических систем, комплексов и объектов управления; методы формализации и решения задач моделирования сложных систем и объектов управления; методы алгоритмизации сложных взаимосвязанных структур систем и объектов управления;</p> <p>уметь применять методы математического моделирования для исследования и проектирования организационно-технологических систем и комплексов; разрабатывать алгоритмы для математического моделирования систем и объектов управления; производить программную реализацию алгоритмов моделирования; разрабатывать и реализовывать структурные модели сложных управляющих систем и комплексов с учетом современных научных достижений;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности разработки и реализации математических моделей типовых организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления; алгоритмизации математических моделей с использованием типовых программных комплексов; использования интегрированных сред разработки алгоритмизации и программной реализации математических моделей систем и объектов управления.</p> <p><i>ПК-3 Способность к разработке и применению научных основ, моделей и методов идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; методы разработки моделей идентификации производственных процессов, комплексов; методику</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>применения типовых методов идентификации; комплексный подход в вопросах идентификации и построения моделей производственных процессов и интегрированных систем управления;</p> <p>уметь использовать типовые алгоритмы и методы идентификации простых производственных процессов; делать логические выводы о структуре идентифицируемой системы; выбирать необходимый набор методов и алгоритмов для идентификации сложных производственных процессов и интегрированных систем управления; разрабатывать модели и методы идентификации на основе типовых, для сложных производственных процессов и интегрированных систем управления; определять последовательность идентификации, осуществлять поиск и идентификацию критически важных участков в системе управления;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности способами работы с типовыми средствами идентификации производственных процессов; методами определения направлений исследований при идентификации управляющих систем, в том числе и специального назначения; практическими навыками разработки специализированных методов и моделей идентификации, используя современные научные достижения для идентификации систем и процессов.</p> <p><i>ПК-4 Владение навыками формализации, анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСПП; методы и алгоритмы анализа, синтеза и исследования модульных структур систем сбора и обработки данных;</p> <p>уметь использовать аппарат формализации решений при анализе, синтезе и исследовании систем сбора и обработки данных и получать формализованные решения; использовать методы и типовые алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ; реализовывать методы и алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ с использованием различных программно-технических средств;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности оперирования аппаратом формализации, формализовать типовые задачи анализа, синтеза и исследования структур АСУ; производить анализ, синтез, исследование и оптимизацию типовых модульных структур сбора и обработки данных АСУ; реализации законченных программно-технических комплексов для</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур сбора и обработки данных различных типов.</p> <p><i>ПК-5 Владение навыками эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУ; методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУ; комплекс технологий для эффективной организации, ведения и синтеза специализированного программного и информационного обеспечения АСУ;</p> <p>уметь использовать типовые подходы и методы организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУ; определять требуемую структуру специализированного обеспечения АСУ, включая структуру баз данных, с учетом особенностей технологического процесса; формировать эффективную структуру информационного обеспечения АСУ с учетом особенностей технологического процесса, определять методы и подходы к её реализации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности разработки структурных схем отдельных элементов информационного обеспечения АСУ; разработки структурных схем, различных уровней сложности информационного обеспечения АСУ, включая структуры баз данных для несложных типовых технологических процессов; разработки структурных схем взаимодействия специализированного информационного и программного обеспечения АСУ, включая взаимодействия с базами данных.</p> <p><i>ПК-6 Способность к разработке и применению методов синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные математические методы и алгоритмы решения актуальных задач управления обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП; основные методы программной реализации актуальных задач автоматизированного управления с использованием современных технических средств в АСУТП, АСУП, АСТПП; современные методы синтеза систем управления в условиях неопределенности, в том числе основы нейросетевых технологий, методы нечеткой логики и построения эволюционных алгоритмов в задачах интеллектуализации систем управления;</p> <p>уметь планировать, организовывать и осуществлять научно-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>исследовательскую, проектно-конструкторскую и проектно-технологическую деятельность в решении типовых задач автоматизации; разрабатывать алгоритмические структуры и программную реализации автоматизированных систем управления с использованием технических средств входящих в АСУТП, АСУП, АСПП; разрабатывать интегрированные структуры АСУТП, АСУП, АСПП используя современные достижения науки и техники в области автоматизации; осуществлять контроль за взаимодействием отдельных модулей и программного обеспечения при синтезе систем автоматизации;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности необходимым математическим аппаратом, требующимся для понимания основных проблем в области управления профессиональным языком в области теории автоматического управления и автоматизации технологических процессов и производств; алгоритмизации и программирования для синтеза программного обеспечения автоматизированных систем управления; использования типовых модулей в алгоритмах управления; использования специализированных пакетов прикладных программ для синтеза интегрированных систем управления сложными технологическими и производственными процессами; навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по результатам исследований и представления их к опубликованию в виде научно-технических статей, обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.</p> <p><i>ПК-7 Способность к разработке теоретических основ и прикладных методов анализа и повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать теоретические основы и прикладные методы анализа работы АСУ; основные определения и понятия в области надежности и живучести АСУ; основные понятия и определений надежности АСУ, определении качественных показателей надежности технических, информационных и программных средств автоматизации; методы определения показателей надежности систем на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации; математических моделей эффективности и схемы формирования отказов в системах автоматизации, управления и программно-технических средствах;</p> <p>уметь производить расчет надежности технической системы с комбинированными типовыми структурами; определять пути повышения эффективности АСУ; использовать стандартные прикладные средства и методы повышения надежности и эффективности систем автоматизации, управления, программно-технических и информационных средств; использовать современный опыт разработки, внедрения и эксплуатации АСУ,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>обеспечивающий построения эффективных и надежных систем управления; разрабатывать алгоритмы повышения эффективности и надежности систем управления;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности использования типовых методов создания, внедрения и эксплуатации эффективных и надежных систем; обобщения опыта синтеза и эксплуатации систем управления, для разработки эффективных АСУ с использованием различных методов анализа; разработки методов анализа и повышения эффективности для конкретных технологических процессов и производств.</p> <p><i>ПК-8 Способность к разработке и применению теоретических основ, методов и алгоритмов интеллектуализации решения прикладных задач при построении АСУ широкого назначения (АСУТП, АСУП, АСТПП и др.).</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых функциональных модулей и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП; организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации;</p> <p>уметь применять и разрабатывать модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; корректно излагать результаты анализа и синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП; идеи и обсуждать способы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности по идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; технической организации методов синтеза при решении прикладных задач при построении АСУ широкого назначения; программирования для синтеза программного обеспечения обработки информации систем принятия решений.</p> <p><i>ПК-9 Способность к разработке и применению теоретических основ, методов и алгоритмов построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать определения теоретических основ, методов и алгоритмов построения экспертных систем в АСУТП, АСУП,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>АСТПП, и др.; приемы представления результатов научных исследований; методы эффективной организации и ведения экспертных систем и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; методы создания, сбора данных и реализации экспертных систем для контроля технологических процессов и создания адаптивных регуляторов;</p> <p>уметь применять теоретические основы, методы и алгоритмы построения экспертных систем в АСУТП, АСУП, АСТПП, и др.; применять способы межпрограммной интеграции в задачах автоматизации процесса сбора и обработки данных с целью создания модульных систем и обеспечения возможностей по интеграции в системы принятия решений, диалоговых и экспертных систем; проектировать и разрабатывать программное обеспечение для построения экспертных и диалоговых подсистем включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП, и др.; работы с математическим аппаратом, требующимся для понимания основных проблем при построении экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.; программирования для построения экспертных и диалоговых подсистем включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</p> <p><i>ПК-10 Владение средствами и методами проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать теоретические основы, средства и методы промышленной технологии создания АСУ; использования при типовых средств проектирования различных видов обеспечения АСУ; методы совместного проектирования различных видов обеспечения организационно-технологических распределенных комплексов и систем управления ими; методы проектирования различного рода обеспечения АСУ для разнородного технологического оборудования и процессов и проектирования взаимосвязи их между собой;</p> <p>уметь использовать методы автоматизированного проектирования различных видов обеспечения АСУ для повышения эффективности разработки и модернизации АСУ; использовать методы и средства совместного проектирования различного рода обеспечения сложных АСУ; производить выбор и взаимосвязь средств и методов проектирования различных видов обеспечения АСУ для сложных технологических процессов;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности использования программно-технических средств проектирования и методами проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ; совместной работы по проектированию различных видов обеспечения АСУ и использовании разнородного программ-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>но-технического обеспечения; постановки задач по проектированию различных видов обеспечения АСУ и определение путей их решения, в том числе и выбора необходимых программно-инструментальных средств.</p> <p><i>ПК-11 Владение методами обеспечения совместимости и интеграции АСУ, АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать структуру и основные методы интеграции отдельных подсистем в многоуровневых АСУ; методы интеграции элементов многоуровневых АСУ, включая уровни сбора информации и диспетчеризации процесса; организацию взаимосвязи в сложных системах, методы и средства обеспечения совместимости и интеграции сложных АСУ;</p> <p>уметь выбирать методы интеграции и обеспечения совместимости между отдельными подсистемами; использовать методы обеспечения совместимости и интеграции АСУ, в том числе и организации последовательности применения этих методов для сложных систем; разрабатывать методы обеспечения совместимости и интеграции АСУ, АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления;</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности разработки общих структур сложных АСУ, в том числе и иерархических структур, включая все уровни взаимодействия в АСУТП, АСУП; использовать средства взаимосвязи между отдельными уровнями в разнородных системах, и между элементами внутри каждого уровня; выбирать и использовать набор эффективных методов обеспечения совместимости между подсистемами разных уровней сложной АСУ.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. Выбор темы исследования 2. Подготовка макетов научных статей; отчетов о научно-исследовательской работе; докладов конференций; рукописи ВКР. 3. Системный анализ объекта и предмета исследования. 4. Проведение специализированного эксперимента на объекте исследования, включая синтез системы управления. 5. Построение математической модели объекта исследования, проектирование математического обеспечения АСУ. 6. Разработка структуры АСУ исследуемым объектом, включая системы сбора, обработки, хранения и представления информации. 7. Разработка проектных решений для проектируемой АСУ, её включая интеграцию в смежные систем управления и оценку надежности проектируемой системы. 8. Реализация системы управления в виде типовых модулей, реализующих математическое обеспечение проектируемой АСУ. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	9. Проектирование, разработка и алгоритмизация экспертных и диалоговых систем проектируемой АСУ. 10. Планирование и проведение вычислительного эксперимента для анализа поведения системы при действии контролируемых и случайных воздействий.	
Блок 4 Государственная итоговая аттестация		
	<p style="text-align: center;">ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</p> <p>Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>В соответствии с требованиями ФГОС ВО итоговые аттестационные испытания по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственный экзамен; – защиту научной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. <p>Аспирант по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ и видам профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; – преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. 	
ФТД Факультативы		
ФТД.1	<p style="text-align: center;">МЕДИАКУЛЬТУРА</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации; развитие критического творческого мышления по отношению к системе медиа и медиатекстам.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «История и философия науки».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспи-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
	<p>рантами при изучении дисциплины, необходимы при изучении педагогики и психологии высшей школы, при прохождении педагогической практики, в научно-исследовательской работе и при защите <i>ВКР</i>.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: <i>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</i></p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>знать основные определения и понятия медиакультуры; основные методы исследований, используемых в медиакультуре; определения медийных понятий и основные теоретические подходы к ним, называть их структурные характеристики;</p> <p>уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском языке; готовить и редактировать тексты профессионального назначения; публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии.</p> <p>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности: практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике; способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ; методиками обобщения результатов анализа современной медиасреды; способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках, способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медиагенезис. 2. Медиакультура и медиасреда. 	