

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»**

Дисциплина «История и философия науки» включена в базовую часть подготовки аспирантов всех научных специальностей. Дисциплина реализуется кафедрой истории и философии.

Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются:

- формирование у аспирантов углубленных знаний о генезисе, философских основаниях, сущности, развитии, росте и перспективах научного знания;
- изучение основных методов современной науки, принципов формирования научных гипотез и критериев выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

Задачи освоения дисциплины «История и философия науки»:

- развитие способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Решение указанных задач предполагает:

- изучение аспектов бытия науки как генерации нового знания, как социального института, как особой сферы культуры;
- усвоение логики категориального мышления в сфере философии и истории науки, а также методов, процедур научного познания;
- ознакомление аспирантов с историей становления и развития науки, ее оснований и развитием принципов рациональности;
- усвоение этических норм профессиональной деятельности;
- изучение глобальных проблем развития научного знания и техногенной культуры.

Достижение поставленных целей и решение указанных задач формирует следующие компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация (зачет), промежуточная аттестация (кандидатский экзамен) и написание реферата.

Общая трудоемкость освоения дисциплины «История и философия науки» составляет 180 часов (5 зачетных единицы). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (40 часов) занятия и 67 часов самостоятельной работы аспиранта, зачет с оценкой – 9 часов, экзамен – 36 часов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»**

Дисциплина «Иностранный язык» включена в базовую часть подготовки аспирантов по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с систематизацией знаний, полученных во время обучения в бакалавриате, магистратуре и специалитете, а также совершенствованием навыков говорения на профессиональные темы, умением понимать и переводить научно-техническую иноязычную литературу и совершенствовать навыки письменной речи.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- 1) текущий контроль успеваемости в форме отчета о прочитанной и переведенной аспирантом научно-технической литературы при условии выполнения учебного плана;
- 2) промежуточная аттестация проводится дважды: на последней неделе января и в июне, во время сдачи кандидатского минимума по иностранному языку.

- промежуточная аттестация в январе предполагает выставление дифференцированного зачета и учитывает посещение и результаты выполнения заданий на групповых и индивидуальных занятиях, перевод 150000-250000 печатных знаков научного текста и написание научной статьи/аннотации.

- промежуточная аттестация в июне проходит в форме экзамена (кандидатский минимум по иностранному языку). К летней аттестации аспирант должен сдать преподавателю весь предусмотренный программой объем перевода (500 000 печатных знаков).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия в группах (20 часов), индивидуальные занятия (32 часа), самостоятельная работа аспиранта (56 часов).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика высшей школы»**

Дисциплина «Педагогика высшей школы» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки – «Системный анализ, управление и обработка информации (энергетика, региональное управление, промышленность)».

Дисциплина реализуется на факультете информатика и вычислительная техника кафедрой «Связи с общественностью и массовые коммуникации».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных тенденций развития высшего образования в России и за рубежом. В рамках данного курса рассматриваются проблемы организационно-методологического обеспечения проектирования и реализации ООП, а также процессы проектирования и реализации компетентностно-ориентированных образовательных программ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, контроль. В зависимости от конкретных условий организации учебной работы целесообразно сочетание различных методов обсуждения учебных тем. Предполагается использование таких видов занятий, как проблемная лекция, семинар-обобщение, семинар-беседа, семинар-диспут, деловая игра и т.п.

Текущая аттестация по дисциплине «Педагогика высшей школы» проводится в форме контрольных мероприятий (опрос на семинарских занятиях, решение разноуровневых задач и заданий, носящих репродуктивный и продуктивный характер, кейс-задач, контрольной работы, эссе, доклада, творческих заданий, участие в дискуссиях, отчетов письменных домашних заданий и пр.) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Промежуточная форма контроля – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 ч. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (10 ч.), практические занятия (20 ч.), самостоятельная работа студента (69 ч.), контроль (9 ч).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации»**

Дисциплина «Системный анализ, управление и обработка информации» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПК-1. Владение теорией, методами формализации и решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

ПК-2. Умение разрабатывать методы, алгоритмы и информационные системы для решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

ПК-3. Умение и навыки получения, визуализации, обработки и анализа информации средствами информационных систем.

Содержание дисциплины включает следующие основные темы: основные понятия теории систем и системного анализа, модели и методы принятия решений, оптимизационный подход к проблемам управления и принятия решений, основы теории управления, применение системного подхода при управлении предприятиями, математические методы решения задач принятия решений и многокритериальной оценки альтернатив, математические методы и задачи линейного программирования, математические методы и задачи оптимизации, математические методы и задачи дискретного программирования, математические методы и задачи динамического программирования,

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме вопросов по докладам на семинарах и промежуточный контроль в форме зачетов с оценкой и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30), практические работы (30), самостоятельной работы студента (111) час.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология научных исследований»**

Дисциплина «Методология научных исследований» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки – «Системный анализ, управление и обработка информации (энергетика, региональное управление, промышленность)».

Преподавание дисциплины реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой Физики.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1),
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у аспирантов комплексного представления о методологии и методах научных исследований, формированием методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований, изучением средств, моделей, методов и приемов исследования, с помощью которых приобретает новое знание в науке.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме экспресс-опроса, тестирования и анализа результатов выполнения домашних работ и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (10 часов) занятия, самостоятельная работа аспиранта совместно с подготовкой к сдаче зачета (52 часа).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Этика научных исследований и авторское право»**

Дисциплина «Этика научных исследований и авторское право» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленности программы «Системный анализ, управление и обработка информации (энергетика, региональное управление, промышленность)».

Цели освоения дисциплины – выработка у будущих профессионалов систематизированного представления об этических и правовых основах научно-исследовательской деятельности, необходимости их юридически грамотного использования в профессиональной и научно-практической деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 ч. Она преподается в течение 5 семестра. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (10 ч.), практические занятия (10 ч.), самостоятельная работа студента (43 ч.), контроль – зачет с оценкой (9 ч).

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой «Связи с общественностью и массовые коммуникации».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ОПК-2 – владеть культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-5 способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

ОПК-6 – способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-7 – владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

Дисциплина направлена на развитие этико-нравственной и правовой культуры, необходимой в процессе организации и проведения научно-исследовательской деятельности, а также на научное осмысление и понимание ценностно-смысловых и правовых основ своей профессиональной деятельности в целом.

В результате освоения дисциплины выпускник должен демонстрировать следующие результаты образования:

*знания:*

– основных положений законодательных актов РФ, регулирующих правовые отношения в процессе научно-исследовательской деятельности;

– прав и обязанностей научных работников в сфере научно-исследовательской деятельности;

– ценностно-этических и моральных основ организации научно-исследовательской деятельности;

*умения:*

– использовать нормативно-правовые документы в процессе научно-исследовательской деятельности;

– защищать свои права в области научно-исследовательской деятельности в соответствии с действующим законодательством;

– ставить этически обоснованные цели и задачи научно-исследовательской деятельности;

– создавать этико-правые границы научного поиска при использовании форм, методов, способов научно-исследовательской деятельности;

*владения:*

– навыками в области авторских и смежных прав при осуществлении научно-исследовательской деятельности;

– навыками регулирования научно-исследовательской деятельности с учетом этических и моральных ценностей.

### **Краткое содержание дисциплины**

Наука и этика: история взаимоотношений. Влияние науки на мораль, знаний и научного прогресса на нравы и моральность людей. Влияние морали на науку, ценностей и норм морали на отношения в науке и ее результаты. Основные черты российской науки. Этические отношения в научно-исследовательской деятельности.

Специфика профессиональной нравственности и профессиональной этики. Этические нормы и принципы научно-исследовательской деятельности. Принципы профессиональной морали: принцип гуманизма, принцип оптимизма (профессионального), принцип

патриотизма. Профессиональная этика ученого: научная честность, профессиональный долг, ответственное отношение к работе. Социальная ответственность научного сообщества. Этические проблемы соавторства. Этика цитирования. Плагиат и авторские права. Фальсификации в науке. Проблема последствий научной деятельности и этические ограничения научных исследований.

Международные конвенции о роли науки в обществе и статусе учёного.

Научно-исследовательская деятельность как предмет правового регулирования. Юридические понятия научно-исследовательской деятельности. Особенности объекта правового регулирования научно-исследовательской деятельности. Основные нормативные документы в области регулирования научно-исследовательской деятельности.

Понятие авторского права. Объекты авторских прав. Исключительное право. Юридическая ответственность за нарушение авторских прав в области научно-исследовательской деятельности.

Правовой статус научного работника. Понятие и элементы правового статуса научного работника. Основные права и обязанности научного работника.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление научным коллективом»**

Дисциплина «Управление научным коллективом» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленности программы «Системный анализ, управление и обработка информации (энергетика, региональное управление, промышленность)».

Дисциплина реализуется кафедрой менеджмента и маркетинга.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции - готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием деятельности научной организации и подразделений, формированием организационной культуры организаций, организацией работы исполнителей для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ, мотивированием персонала организации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *(лекции, семинары, тренинги, самостоятельная работа аспиранта, консультации)*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10), практические (10), самостоятельной работы студента (43 часа).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия решений»**

Дисциплина «Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия решений» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

- владение теорией и методами формализации и решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-1);

- умение разрабатывать методы, алгоритмы и информационные системы для решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-2);
- умение и навыки получения, визуализации, обработки и анализа информации средствами информационных систем (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов:

Системы информационной поддержки принятия решений (СППР, англ.- Decision Support System) в рамках корпоративных информационно-аналитических систем.

Концепция хранилищ данных. Методы интеграции данных. Подходы к моделированию баз данных, ориентированных на анализ накопленной информации. Структура метаданных.

Средства извлечения, трансформации и загрузки данных из внешних источников (ETL-средства). Виды поставщиков информационных ресурсов. Подходы к организации информационных взаимодействий.

Комплексная аналитическая обработка информации. Многомерный анализ данных (OLAP-технология). Дизайн аналитических метаданных.

Конструкторы запросов. Технология организации гибкой навигации по хранилищу данных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки посещения лекций и практических занятий, промежуточный контроль в форме оценки участия в дискуссиях на практических занятиях и рубежный (итоговый) контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические занятия (10 часов), самостоятельная работа студента (79 часов), контроль (9 часов).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы сбора, анализа и хранения данных»**

Дисциплина «Методы сбора, анализа и хранения данных» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

- умение разрабатывать методы, алгоритмы и информационные системы для решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-2);
- умение и навыки получения, визуализации, обработки и анализа информации средствами информационных систем (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов:

Интеллектуальный анализ данных в среде СППР (DataMining). Методы и средства DataMining. Подходы к организации информационных взаимодействий OLAP и DataMining.

Методология подготовки отчетов по результатам аналитической обработки накопленной информации. Методы визуализации накопленных данных. Генераторы отчетов.

Поддержание жизненного цикла корпоративных информационно-аналитических систем (CASE-средства). Методы информационного моделирования. Обзор коммерческих решений. Решения Microsoft, Oracle, и др.

Комплекс инструментальных средств информационной поддержки принятия решений ИнфоВизор, разработанный в Ивановском государственном энергетическом университете. Архитектура комплекса. Организация метаданных. Дизайн структуры хранилища данных.

Реализация информационно-аналитической модели на основе комплекса ИнфоВизор.

Информационная система руководителя. Дизайн отчетов в комплексе ИнфоВизор. Методология проектирования корпоративных информационно-аналитических систем на основе комплекса ИнфоВизор.

Проекты корпоративных информационно-аналитических систем в сфере регионального и отраслевого управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки посещения лекций и практических занятий, промежуточный контроль в форме оценки участия в дискуссиях на практических занятиях и рубежный (итоговый) контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические занятия (10 часов), самостоятельная работа студента (79 часов), контроль (9 часов).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Пространственный анализ, гео моделирование и разработка геоинформационных систем»**

Дисциплина «Пространственный анализ, гео моделирование и разработка геоинформационных систем» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПК-1. Владение теорией, методами формализации и решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

ПК-2. Умение разрабатывать методы, алгоритмы и информационные системы для решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

ПК-3. Умение и навыки получения, визуализации, обработки и анализа информации средствами информационных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, которые способствуют формированию систематического представления о географическом подходе к изучению территориальных систем, теоретических основах геоинформатики, методах пространственного моделирования и анализа территориальных систем, методах создания геоинформационных систем для решения задач оптимизации и поддержки принятия решений, методах и средствах реализации программного обеспечения для расширения возможностей анализа и моделирования в среде ГИС.

Содержание дисциплины включает следующие основные темы: Системный подход в управлении геосистемами. Понятие о ГИС и их роли в управлении территориями. Модели пространственных данных ГИС. Концепция баз геоданных. Форматы пространственных данных. Функции пространственного анализа: анализ близости, анализ сетей, кластерный анализ, анализ поверхностей, 3D-анализ, геостатистика. выявления закономерностей в расположении или структуре пространственных объектов; нахождения заданных характеристик объектов; нахождения взаимосвязей между пространственными объектами; выявления тенденций развития явления в пространстве и/или времени; выбор конкретного



пространственного решения с учетом поставленных условий и ограничений. Разработка информационного обеспечения и программного обеспечения ГИС: инструментальные ГИС и методы их использования; средства интеграции компонентов программного обеспечения ГИС; средства разработки прикладного программного обеспечения. Создание ГИС в среде Интернет.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки результатов выполнения практических работ и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10), практические работы (10), самостоятельной работы студента (79) часов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы разработки программного обеспечения»**

Дисциплина «Методы разработки программного обеспечения» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПК-2. Умение разрабатывать методы, алгоритмы и информационные системы для решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

ПК-3. Умение и навыки получения, визуализации, обработки и анализа информации средствами информационных систем.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: содержание программной инженерии по SWEBOOK, современные технологии программной инженерии, профили стандартов жизненного цикла систем и программных средств, модели и процессы управления проектами программных средств, объектно-ориентированное проектирование программных средств, технология Microsoft Solutions Framework, дефекты, ошибки и риски в жизненном цикле программных средств, характеристики качества программных средств, верификация, тестирование и оценивание корректности программных компонентов, интеграция и испытания комплексов программ, управление конфигурацией в жизненном цикле программных средств, документирование программных средств, сертификация программных продуктов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки результатов выполнения практических работ и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (10), практические работы (10), самостоятельной работы студента (79) часов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)»**

«Педагогическая практика» является компонентом блока Б.2 «Практики» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 «Информатика и

вычислительная техника», направленность подготовки – «Системный анализ, управление и обработка информации (энергетика, региональное управление, промышленность)».

Цели и задачи освоения программы педагогической практики соответствуют области, объектам и видам профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО подготовки аспирантов.

«Педагогическая практика» реализуется на факультете информатика и вычислительная техника кафедрой «Связи с общественностью и массовые коммуникации».

Целью педагогической практики является приобретение аспирантом навыков педагогической и методической работы. Педагогическая практика нацелена на формирование у аспирантов системного подхода к проектированию образовательного процесса в вузе, анализу и конструированию учебных занятий, формирование элементов культуры педагогического труда и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала.

В результате прохождения педагогической практики студенты приобретают компетенцию ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В ходе прохождений педагогической практики студенты аспирантуры изучают федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) и рабочие учебные планы по образовательным программам, знакомятся с авторскими методиками преподавания в вузе, осуществляют проектирование учебных занятий, овладевают методикой анализа и самоанализа учебных занятий.

Педагогическая практика предусматривает такие формы организации учебного процесса как самостоятельная работа и консультации с руководителем практики.

Текущая аттестация по практике осуществляется в форме собеседования. Промежуточная аттестация проводится в 3,4,5,6 семестрах. Формой промежуточной аттестации в 3 и 5 семестрах – зачёт, в 4 и 6 семестрах – дифференцированный зачёт. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

Педагогическая практика проводится в соответствии с учебным планом в течение 2 недель в 3, 4, 5, 6 семестрах. Общая трудоемкость педагогической практики аспиранта составляет 12 зачётных единицы - 432 часов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)»**

Научно-исследовательская практика входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объёме относится к вариативной части программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника с направленностью «Системный анализ, управление и обработка информации (энергетика, региональное управление, промышленность)».

Цели и задачи освоения дисциплины соответствуют области, объектам и видам профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО подготовки аспирантов.

Вид практики – производственная, тип – научно-исследовательская.

Научно-исследовательская практика реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Научно-исследовательская практика нацелена на формирование следующих компетенций обучающегося:

– владение теорией и методами формализации и решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-1);

– умение разрабатывать методы, алгоритмы и информационные системы для решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-2);

– умение и навыки получения, визуализации, обработки и анализа информации средствами информационных систем (ПК-3).

Содержание научно-исследовательской практики охватывает круг вопросов, связанных с самостоятельным или командным выполнением исследовательского мини проекта, тематически связанного с задачами научно-квалификационной работы (диссертации) или являющегося частью исследовательского проекта, выполняемого выпускающей кафедрой. Проект может быть теоретическим, экспериментальным или расчетно-экспериментальным. Тема проекта назначается научным руководителем не менее, чем за месяц до начала научной практики. В задание по практике включено написание раздела «Общая характеристика работы» автореферата НКР (диссертации).

Научно-исследовательская практика происходит в 8-м семестре в течение специально выделенных 4-х недель.

Программой научно-исследовательской практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования с научным руководителем по ходу выполнения проекта и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой (8-й семестр), выставляемой по результатам отчета по практике и публичной защиты выполненной работы (8-й семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 выделенных недели. Все часы относятся к самостоятельной работе аспиранта.