

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН 2017

образовательной программы

по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах»
и направленности программы – 05.13.01 «Системный анализ, управление и
обработка»

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Изучение данной дисциплины аспирантами направлено на углубление их представлений о науке, основных закономерностях её развития, на ознакомление с основными историческими этапами развития науки, основными понятиями философии и методологии науки. Важнейшая особенность данной дисциплины заключается в том, что наука рассматривается как эволюционирующее единое органическое целое, как исторически изменчивый социальный феномен и компонент духовной культуры.

Первый раздел «История науки» посвящен обзору ключевых событий в истории науки, рассмотрению основных периодов ее развития, особенностям понимания и осуществления практик исследовательской деятельности.

Во втором разделе «Общие проблемы философии науки» наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. В этом разделе дается аналитический обзор основных концепций философии науки, начиная с позитивизма и заканчивая современными подходами. Особое внимание уделяется анализу основных мировоззренческих, эпистемологических, логико-методологических, социальных оснований и проблем, как возникших на различных этапах исторического движения науки, так и возникающих на современном этапе ее развития. Также рассматриваются основные тенденции развития науки.

Третий раздел «Современные философские проблемы областей научного знания», который соответствует области научных исследований университета, относится, прежде всего, к блоку технических направлений науки, информационным технологиям, социально-гуманитарным наукам (части данного раздела «Философские проблемы техники и технических наук», «Философские проблемы информатики», «Философские проблемы социально-гуманитарных наук»).

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель курса «Иностранный язык» — обучение практическому владению иностранным языком, критерием которого является умение пользоваться

наиболее употребительным и языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорение, аудирование, чтение и письмо. Задача курса – уметь общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности. Аспирантам предлагается освоить различные аспекты (разговорная практика, грамматика, письменная практика, и др.) во взаимосвязи, что позволит в целом освоить использование иностранного языка для академических целей.

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ

Дисциплина предназначена для иностранных аспирантов 1 года обучения и имеет следующие задачи: активизация полученных ранее знаний современного русского литературного языка, ознакомление с особенностями лексики, грамматики и синтаксиса, характерных для научного стиля речи, развитие навыков использования стандартизированных конструкций в различных ситуациях профессиональной коммуникации. Основная цель дисциплины – подготовить слушателей к сдаче кандидатского экзамена по русскому языку как иностранному и написанию кандидатской диссертации.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ)

Дисциплина «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)» занимается проблемой разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования; обработки информации; моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследований. В данной дисциплине рассматриваются принцип воздействия человека на объекты исследования, управления человеком объектами исследований с использованием современных методов проектирования, моделирования, экспериментального исследования. Содержанием дисциплины являются теоретические и прикладные исследования системных связей, закономерностей функционирования, развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, повышения эффективности надёжности и качества систем, проведения теоретических и экспериментальных исследований систем управления техническими объектами различного назначения; математического, алгоритмического и программного обеспечения технических систем.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

Дисциплина «Специальные вопросы исследования моделей корпоративных информационно-управляющих систем» занимается

проблемами исследования, проектирования разработки и применения корпоративных информационно-управляющих систем (КИУС), моделей КИУС. Проектирование КИУС рассматривается как процесс преобразования входной информации об объекте, последовательной формализации проектных решений, методах и опыте проектирования объектов. Моделирование КИУС и элементов КИУС отражает процессы, технологии и методы проектирования КИУС. Методология исследования, проектирования и моделирования заключается в организации процесса проектирования, моделирования и обеспечении управления этими процессами с соблюдением установленных требований к характеристикам КИУС и технологиям разработки. Содержанием дисциплины являются теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, повышения эффективности надежности и качества КИУС.

ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МЕТРОЛОГИИ

Рассматриваются современные подходы к формализованному описанию процедур, средств, условий и результатов измерений. Описание свойств погрешностей выполняется на основе вероятностного подхода. Рассматриваются основные методы метрологического анализа – расчетный на аналитической основе, с использованием машинного эксперимента (имитационного моделирования) и экспериментальный. Проводится систематический метрологический анализ типовых измерительных процедур – прямых и косвенных измерений, измерений с усреднением и итеративных измерений. Дается характеристика основных методов повышения точности измерений – управление характеристиками средств измерений, подавление случайных погрешностей с использованием усреднения, коррекция погрешностей.

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Данный курс направлен на приобщение аспирантов всех направлений подготовки к освоению знаний, умений и навыков педагогической деятельности преподавателя-исследователя. Компетенции, сформированные в ходе изучения дисциплины, должны стать основанием для самостоятельного совершенствования педагогического мастерства, решения научных, профессиональных и личностных проблем преподавательской деятельности.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И ПРЕДСТАВЛЕНИИ ЗНАНИЙ

Основной целью дисциплины является изучение аспирантами современных подходов к работе со знаниями и знакомство с инструментальными средствами для работы со знаниями. Дисциплина

обеспечивает формирование необходимых компетенций, знаний, умений и навыков для использования механизмов работы со знаниями при проведении исследований и разработок и в процессе подготовки учебных материалов.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Дисциплина «Технология развития творческого мышления» формирует знания и навыки в области развития творческого мышления и изобретательской деятельности. Изучаются основы Теории решения изобретательских задач, методы Развития творческого воображения и основы Функционально-стоимостного анализа, рассматриваются законы развития технических систем, способы прогнозирования развития техники на их основе. В процессе обучения вырабатываются навыки применения методов развития творческого мышления, решаются учебные изобретательские задачи. Даются основные сведения о патентном праве, вырабатываются навыки составления заявки на получение патента на изобретение.

РУССКИЙ ЯЗЫК В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Дисциплина знакомит аспирантов с основными особенностями устных и письменных научных текстов разных жанров. Владение навыками создания и редактирования текстов научного стиля необходимо для подготовки докладов, научных статей и диссертаций.

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Дисциплина предназначена для иностранных аспирантов 1 года обучения. Знакомит слушателей с основами построения и анализа научных текстов разных видов. Знание лингвистических и экстралингвистических особенностей научного текста и умение применять полученные знания на практике помогут аспирантам в работе с научной литературой и в написании собственных диссертаций, научных статей, тезисов, рефератов и т. д. Дисциплина носит ярко выраженную практическую направленность.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Педагогическая практика предназначена для освоения основных педагогических функций преподавателя современного образовательного учреждения (средних специальных и высших учебных заведений, учреждений дополнительного профессионального образования), ее целью является подготовка аспирантов к профессионально-педагогической деятельности в образовательном учреждении.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Научно-организационная практика аспирантов имеет целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, а также со-вершенствования практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской и организационно-управленческой работы.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Научно-исследовательская деятельность (НИД) является основным видом деятельности аспирантов в процессе обучения и имеет задачи формирования навыков самостоятельного планирования, подготовки и проведения исследований, обработки и публикации результатов, подготовки научно-квалификационной работы.

ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (НКР) проводится на протяжении всего периода обучения аспиранта по выбранному направлению подготовки. Основной формой деятельности аспиранта при ее подготовке является самостоятельная работа, проведение экспериментальных и теоретических исследований, обсуждение с научным руководителем целей, задач и полученных результатов.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация включает в себя государственный экзамен и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.