

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Набережночелнинский институт. (филиал)

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Ганиев М.М.

2016 г.

Аннотации к рабочим программам дисциплин по  
образовательной программе

Набережные Челны 2016

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина (модуль), направленная на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов. Базовая часть Блока 1 «Дисциплины (модули)». Осваивается на первом курсе (1 семестр). Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Цель дисциплины – дать студентам сведения о специфике философского знания в области науки и экономики, историческом, концептуальном и структурном изменении науки и экономики как части духовной и материальной культуры.

### ***3. Структура дисциплины***

Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно – технических дисциплин. Системотехническое и социотехническое проектирование. Управление научно-техническим прогрессом и инновации. Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Развитие ЭВМ и компьютеризация инженерной деятельности.

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспирант (соискатель) по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях (УК-1); 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 (УК-2).

Знать о современных концепциях эпистемологии. Уметь уметь ориентироваться в историческом, концептуальном и структурном изменении науки, в огромном множестве мнений и концепций, верований и ценностей и раскрывать взаимосвязи между различными явлениями действительности. Владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, философского видения мира как особого способа духовного освоения действительности.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа: 42 часа лекций, 30 часов практических занятий; 36 часов самостоятельной работы; 36 часов на экзамен.

### ***6. Формы контроля***

Текущий контроль – реферат, тест.

Промежуточный контроль – экзамен.

Составитель Садриев Алмаз Шамилович, доцент кафедры гуманитарных наук.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.2 «Иностранный язык»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника. Является итоговой и заключительной. Для изучения данной дисциплины аспирант должен обладать входными знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении обязательных дисциплин учебного плана: «Иностранный язык», «Деловой иностранный язык», «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации». Результат изучения дисциплины – итоговый экзамен (кандидатский минимум).

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами и соискателями всех специальностей является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, достижение уровня практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

### ***3. Структура дисциплины***

Визитная карточка молодого ученого. Обозначение темы своего научного исследования. Терминология научных текстов. Правила перевода научного текста. Составление словаря-минимума по специальности. Характерные особенности научного стиля. Языковая реализация специфических черт научного стиля в профессиональной речи. Особенности грамматики научного текста: безличные предложения и пассивные конструкции. Употребление номинализированных структур. Практика перевода научно-профессиональных и узкоспециальных текстов, эквивалентный и дословный перевод пассивных и безличных конструкций. Перевод текстов по специальности. Основные виды придаточных предложений, характерных для научно-профессиональных текстов на английском языке. Употребление ключевых слов и их заместителей, специальные связующие средств. Презентации подготовленных переводов текстов, содержащих пройденные грамматические явления научно-профессиональных текстов. Анализ текста. Особенности написания аннотации к научной статье на английском языке. Реферирование профессиональных и узкоспециальных текстов. Деловая коммуникация. Понятие делового стиля. Свойства делового стиля. Кейс: Деловые переговоры. Речевые стратегии оформления устного научного высказывания. Стратегии представления докладчика на международном научном мероприятии. Подготовка сообщения по теме научного исследования Презентация на иностранном языке темы диссертации, сферы научного поиска аспиранта

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов: 72 часов практических занятий; 72 часов самостоятельной работы, 36 часов контрольной работы

### ***6. Формы контроля***

Текущий контроль – реферат.

Промежуточный контроль – экзамен.

Составитель: А.А. Билялова, д.ф.н., профессор

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.ОД.1 «Психология и педагогика высшей школы»**

***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин блока 1 по одноименной научной специальности направления подготовки 09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника». Изучается на втором году обучения, имеется текущий контроль успеваемости в виде теста и промежуточный в виде зачета. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения обязательных дисциплин учебного плана: «История и философия науки», а также все дисциплины по выбору вариативной части учебного плана. Данная дисциплина является итоговой и заключительной.

***2. Цель изучения дисциплины***

Психолого-педагогическая подготовка специалистов с высшим образованием, способных планировать и прогнозировать развитие своей профессиональной деятельности, осуществлять научный подход к определению содержания, наиболее целесообразных приемов, форм методов, средств самосовершенствования.

***3. Структура дисциплины***

Современное развитие образования в России и за рубежом. Педагогика как наука. Структура педагогической деятельности. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Психология высшей школы. Особенности развития личности студента. Психология общения. Психология профессионального образования.

***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

***5. Общая трудоемкость дисциплины***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 108 часов: 16 часов лекций, 20 часов практических занятий; 72 часа самостоятельной работы.

***6. Формы контроля***

Текущий контроль – тест.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Составитель: Н.Т.Бурганова, к.п.н., доцент.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.2 «Правовое обеспечение инновационной деятельности»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин блока 1 по направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника». Изучается на первом году обучения, имеется текущий контроль успеваемости в виде теста и промежуточный в виде вопросов к зачету. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Правовое обеспечение инновационной деятельности» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения обязательных дисциплин учебного плана: «История и философия науки», «Педагогика и психология высшей школы», «Организация и методология научных исследований», «Инновационные методы поиска технических решений», «Информационные технологии в науке», а также и другие дисциплины по выбору вариативной части учебного плана.

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Цель преподавания дисциплины: сформировать представления о сущности и особенностях интеллектуальной собственности, механизме правового регулирования и защиты прав владельцев интеллектуальной собственности; формирование знаний, умений и навыков, позволяющих аспиранту успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными компетенциями.

### ***3. Структура дисциплины***

Общие понятия об интеллектуальной собственности. Защита авторских и смежных прав. Защита прав авторов и патентообладателей. Товарные знаки. Фирменные наименования. Наименования мест происхождения товаров. Авторское право и смежные права. Ответственность за нарушение прав на объекты интеллектуальной собственности. Основные формы реализации объектов интеллектуальной собственности. Продажа и покупка лицензий.

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7).

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа: 12 часов лекций, 6 часов практических занятий; 54 часов самостоятельной работы.

### ***6. Формы контроля***

Текущий контроль – тест.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Составители: М.М. Гильманов, к.п.н., доцент, И.М. Гильманов, к.ю.н., доцент.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.3 «Организация и методология научных исследований»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к базовому циклу. Ее методологической основой является изучение вводного раздела курса «Организация и методология научных исследований», что дает возможность будущим специалистам овладеть системой технических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли образования. «Организация и методология научных исследований» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Инновационные методы поиска технических решений», «Информационные технологии в науке».

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Курс «Организация и методология научных исследований» преследует цель: получение необходимых навыков для самостоятельного решения научно-технических проблем, как по своей специальности, так и в смежных областях науки и техники.

### ***3. Структура дисциплины***

Введение в дисциплину «Организация и методология научных исследований». Методология научного познания. Оформление НИР. Эффективность научных исследований.

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспирант по итогам изучения курса должен овладеть компетенциями: способностью 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); готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4); способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать: практический смысл научных исследований; физические основы измерений; математическую обработку результатов экспериментальных исследований.

- уметь: применить теорию и технику научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве композиционных материалов; методами проектирования композиционных материалов; методами и порядком проведения испытаний композиционных материалов; методами статистической обработки результатов испытаний.

- иметь представление: применения теории и техники научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве композиционных материалов; разработки композиционных материалов с заданным комплексом физико-механических и технологических свойств; математической обработки результатов экспериментальных исследований.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

2 зачетные единицы (72 академических часа).

### ***Формы контроля***

Текущий контроль – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачет с оценкой.

Составитель Шафигуллин Ленар Нургалеевич, доцент кафедры МТК.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.4 «Инновационные методы поиска технических решений»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к базовому циклу. Ее методологической основой является изучение вводного раздела курса «Инновационные методы поиска технических решений», что дает возможность будущим специалистам овладеть системой технических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли образования. «Инновационные методы поиска технических решений» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Организация и методология научных исследований», «Информационные технологии в науке».

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Курс «Инновационные методы поиска технических решений» преследует цель: получение необходимых навыков для самостоятельного решения научно-технических проблем, как по своей специальности, так и в смежных областях науки и техники.

### ***3. Структура дисциплины***

Введение в дисциплину «Инновационные методы поиска технических решений». Принципы инженерного творчества. Поиск новых технических решений

#### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспирант по итогам изучения курса должен овладеть компетенциями: способностью 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); способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать: практический смысл научных исследований; физические основы измерений; математическую обработку результатов экспериментальных исследований; сущность и принципы инженерного творчества.

- уметь: применить теорию и технику научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве различных изделий и конструкций; методами проектирования различных изделий и конструкций; методами и порядком проведения испытаний различных изделий и конструкций; методами статистической обработки результатов испытаний различных изделий и конструкций; методами активизации инженерного творчества.

- иметь представление: о задачах научного исследования; об областях применения и перспективах развития техники и теории эксперимента; о принципах инженерного творчества.

- приобрести навыки: применения теории и техники научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве различных изделий и конструкций; математической обработки результатов экспериментальных исследований; применения методов активизации инженерного творчества; применения ЭВМ в творческом процессе.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

2 зачетные единицы (72 академических часа).

### ***Формы контроля***

Текущий контроль – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачет с оценкой.

Составитель Шафигуллин Ленар Нургалеевич, доцент кафедры МТК.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.5 «Информационные технологии в науке»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к базовому циклу. Ее методологической основой является изучение вводного раздела курса «Введение в информационные технологии в науке», что дает возможность будущим специалистам овладеть системой технических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли образования. «Информационные технологии в науке» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Инновационные методы поиска технических решений», «Моделирование композиционных материалов».

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Курс «Информационные технологии в науке» преследует цель: возможностями персональных компьютеров, ресурсами математического и программного обеспечения, а также обучение аспирантов современным методам компьютерного анализа в науке и образовании.

Сопутствующей целью курса является развитие навыков научного мышления, ориентированных на постоянное использование ПК и специальных пакетов прикладных программ.

### ***3. Структура дисциплины***

Введение в дисциплину «Информационные технологии в науке». Математические методы в компьютерных технологиях. Базы данных. Пакеты прикладных программ. Сетевые технологии в науке и образовании.

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспирант по итогам изучения курса должен овладеть компетенциями: владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать: общий интерфейс программных комплексов, разработанных под операционные системы семейства Windows, предназначенных для научных исследований, основные приемы статистической обработки данных.

- уметь: применять программные продукты для статистической обработки данных и анализировать полученные результаты; создавать справочные материалы в формате HTML.

- иметь представление: о возможностях современных программных продуктов в области моделирования и конструирования, автоматизации процесса вычислительной обработки экспериментальных данных, а также о принципах создания и функционирования обучающих программных комплексов, в том числе с использованием сетевых технологий.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

2 зачетные единицы (72 академических часа).

### ***Формы контроля***

Текущий контроль – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачет с оценкой.

Составитель Шафигуллин Ленар Нургалеевич, доцент кафедры МТК.



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.6 «Системный анализ, управление и обработка информации»**

### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к вариативной части и является обязательной. Дисциплина «Системный анализ, управление и обработка информации» связана с дисциплинами «Системный анализ и управление сложными объектами», «Методы искусственного интеллекта в управлении сложными техническими объектами», «Специальные главы математики», «Аппаратные средства интеллектуальных систем управления», «Теория вложения систем и её приложения». Дисциплина направлена на формирование у аспирантов системно-аналитического подхода при организации их научной и научно-педагогической деятельности.

### ***2. Цель изучения дисциплины***

Целью освоения дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации» является формирования у аспирантов общего представления о системном анализе как методе решения научно-исследовательских и прикладных задач, обучение их методологии и технологии проведения системного анализа, синтеза систем управления и обработке информации с использованием современных компьютерных технологий.

### ***3. Структура дисциплины***

Основные понятия и задачи системного анализа. Модели и методы принятия решений. Оптимизация и математическое программирование. Основы теории управления. Компьютерные технологии обработки информации.

### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5); способностью 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); способностью разрабатывать новые методы и алгоритмы решения задач системного анализа, управления и обработки информации (ПК-1); способностью разрабатывать интеллектуальные алгоритмы управления и обработки информации в технических, организационно-технических и социальных системах (ПК-2); способностью использовать методы системного анализа, синтеза и оптимизации систем управления сложными объектами (ПК-3); способностью разрабатывать специальное математическое и программное обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-5).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

Знать:

- основные положения и методы системного анализа;
- основные модели и методы принятия решений;
- основные методы оптимизации параметров систем управления;
- основные принципы обработки данных с использованием современной компьютерной техники.

Уметь:

- использовать методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач;
- сводить прикладные задачи к задачам оптимизации, выбирать адекватные методы оптимизации;
- формализовывать проблему принятия решения и выбирать оптимальные или рациональные решения из множества возможных альтернатив;
- разрабатывать программные средства для решения задач анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.

Владеть:

- навыками применения методов системного анализа для решения прикладных технических, экономических и социальных задач;
- методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации;
- современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной оптимизации;
- навыками исследования и проектирования систем автоматического управления;
- навыками принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачётные единицы (72 академических часа).

**Формы контроля**

Текущая аттестация – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — экзамен.

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.7**

### **«Системный анализ и управление сложными объектами»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части и является обязательной. Дисциплина «Системный анализ и управление сложными объектами» связана с дисциплинами «Системный анализ, управление и обработка информации», «Методы искусственного интеллекта в управлении сложными техническими объектами», «Теория вложения систем и её приложения». Дисциплина направлена на развитие у аспирантов системно-аналитического подхода при организации их научной и научно-педагогической деятельности.

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Системный анализ и управление сложными объектами» является изучение теории и особенностей применения методов системного анализа для решения задач исследования, анализа, моделирования и управления сложными техническими и организационно-техническими объектами и системами с целью повышения эффективности их функционирования.

#### **3. Структура дисциплины**

Системный подход к решению научных и прикладных задач. Основные положения системного анализа. Предмет и методы системного анализа. Объект. Система. Сложная система. Методы оценки сложности. Особенности моделирования сложных систем. Управление сложными системами. Уровни управления сложными системами. Особенности разработки алгоритмов управления на различных уровнях. Особенности исследования и управления эргатическими системами. Особенности организационных систем.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью разрабатывать новые методы и алгоритмы решения задач системного анализа, управления и обработки информации (ПК-1); способностью использовать методы системного анализа, синтеза и оптимизации систем управления сложными объектами (ПК-3); способностью использовать существующие специализированные программные пакеты для моделирования, исследования и синтеза законов управления динамическими системами различной природы (ПК-4).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

Знать:

- основные положения и методы системного анализа;
- методы оценки сложности систем;
- особенности разработки алгоритмов управления сложными системами.

Уметь:

- использовать методы системного анализа, синтеза и оптимизации систем управления сложными объектами;
- разрабатывать новые методы и алгоритмы решения задач системного анализа и управления сложными объектами и системами.

Владеть:

- навыками применения методов системного анализа для решения задач анализа и синтеза законов управления сложными объектами и системами;
- навыками использования существующих специализированных программных продуктов для моделирования, исследования и синтеза законов управления сложными объектами и системами.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачётные единицы (72 академических часа).

#### **Формы контроля**

Текущая аттестация – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачёт

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1  
«Методы искусственного интеллекта в управлении сложными техническими  
объектами»**

***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору. Дисциплина «Методы искусственного интеллекта в управлении сложными техническими объектами» связана с дисциплинами «Системный анализ, управление и обработка информации», «Системный анализ и управление сложными объектами», «Аппаратные средства интеллектуальных систем управления». Дисциплина направлена на формирование у аспирантов общего представления о существующих методах построения и практического использования интеллектуальных систем.

***2. Цель изучения дисциплины***

Целью освоения дисциплины «Методы искусственного интеллекта в управлении сложными техническими объектами» является изучение теории и методов проектирования интеллектуальных систем управления сложными техническими объектами и системами, ознакомление с методологией и технологией интеллектуальной обработки данных, оптимизации и принятия решений.

***3. Структура дисциплины***

Понятие интеллектуального управления. Цели и задачи интеллектуального управления. Интеллектуальные системы управления на основе нечёткой логики. Интеллектуальные системы управления с использованием нейронных сетей. Интеллектуальные системы управления с использованием нечётких когнитивных карт. Интеллектуальные системы управления с использованием генетических алгоритмов.

***4. Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью разрабатывать интеллектуальные алгоритмы управления и обработки информации в технических, организационно-технических и социальных системах (ПК-2); способностью использовать существующие специализированные программные пакеты для моделирования, исследования и синтеза законов управления динамическими системами различной природы (ПК-4); способностью разрабатывать специальное математическое и программное обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-5).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

Знать:

- общие принципы интеллектуального управления;
- основные подходы к проектированию интеллектуальных систем управления.

Уметь:

- использовать нейросетевые и нечёткие методы управления сложными техническими объектами;
- использовать генетические алгоритмы для решения задач оптимизации параметров сложных технических объектов и систем управления.

Владеть:

- навыками применения методов искусственного интеллекта для управления сложными техническими объектами.

***5. Общая трудоемкость дисциплины***

3 зачетные единицы (108 академических часов).

***Формы контроля***

Текущая аттестация – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачёт.

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.1 «Специальные главы математики»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору. Дисциплина «Специальные главы математики» связана с дисциплинами «Системный анализ, управление и обработка информации», «Системный анализ и управление сложными объектами», «Теория вложения систем и её приложения». Дисциплина направлена на углубление имеющихся у аспирантов знаний в области математика и изучение дополнительных разделов, наиболее активно используемых при решении задач системного анализа, управления и обработки информации.

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Специальные главы математики» является изучение аспирантами теории функций комплексного переменного и её приложений, формирование навыков решения прикладных задач анализа и синтеза систем управления, знакомство с математическими методами обработки информации.

#### **3. Структура дисциплины**

Понятие комплексного числа, формы его представления и основные операции с комплексными числами. Теория функций комплексного переменного. Ряды в комплексной плоскости. Интеграл Коши. Понятие и вычисление вычета функции, использование вычетов при вычислении интегралов. Операционное исчисление. Преобразование Лапласа. Использование преобразования Лапласа при решении задач анализа и синтеза систем управления. Ряд Фурье. Нахождение коэффициентов ряда Фурье. Использование рядов Фурье при обработке данных. Преобразование Фурье. Использование преобразования Фурье при решении задач анализа и синтеза систем управления.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью разрабатывать новые методы и алгоритмы решения задач системного анализа, управления и обработки информации (ПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

Знать:

- основные понятия теории функций комплексного переменного;
- основные понятия и принципы использования операционного исчисления;
- определение, основные свойства и области практического применения преобразований Лапласа и Фурье.

Уметь:

- осуществлять операции с комплексными числами, преобразовывать их из одной формы представления в другую;
- осуществлять операции с функцией комплексного переменного;
- использовать при решении задач интегральные преобразования Лапласа и Фурье.

Владеть:

- навыками применения математических методов для решения задач анализа и синтеза систем управления;
- навыками применения математических методов для хранения и обработки данных.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### **Формы контроля**

Текущая аттестация – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачёт

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.2 «Аппаратные средства интеллектуальных систем управления»**

#### ***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина «Аппаратные средства интеллектуальных систем управления» относится к системе дисциплин послевузовской ступени высшего профессионального образования. Ее освоение обязательно для аспирантов и соискателей научной специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

#### ***2. Цель изучения дисциплины***

Целями освоения дисциплины «Аппаратные средства интеллектуальных систем управления» являются формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, формирование представлений о современных технических средствах построения интеллектуальных систем управления.

#### ***3. Структура дисциплины***

Методы искусственного интеллекта в системах управления. Аппаратные средства: принципы разработки и реализация. Аппаратные средства нечетких ИСУ. Аппаратные средства ИСУ на основе нейронных сетей.

#### ***4. Требования к результатам освоения дисциплины***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению: способности разрабатывать интеллектуальные алгоритмы управления и обработки информации в технических, организационно-технических и социальных системах (ПК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать основные способы реализации интеллектуальных систем управления различных типов, ориентироваться в современных достижениях в области создания программных и аппаратных средств построения интеллектуальных систем, в том числе на основе нечеткой логики и искусственных нейронных сетей.

#### ***5. Общая трудоемкость дисциплины***

3 зачетных единицы (108 академических часов).

#### **Формы контроля**

Текущая аттестация – контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет

Составитель И. З. Ахметзянов, доцент кафедры системного анализа и информатики.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.2 «Теория вложения систем и ее приложения»**

***1. Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина «Теория вложения систем и ее приложения» относится к системе дисциплин послевузовской ступени высшего профессионального образования, является дисциплиной по выбору вариативной части цикла Б1 учебного плана для аспирантов и соискателей научной специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

***2. Цель изучения дисциплины***

Целями освоения дисциплины «Теория вложения систем и ее приложения» являются формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, ознакомление с основными положениями теории вложения систем, предназначенной для решения задач анализа и синтеза многомерных систем управления.

***3. Структура дисциплины***

Элементы линейной алгебры и теории матриц. Модели динамических систем и их структурные свойства. Математические модели динамических систем в форме проблемных матриц. Технология вложения систем. Приложения технологии вложения систем.

***4. Требования к результатам освоения дисциплины***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению: способности разрабатывать новые методы и алгоритмы решения задач системного анализа, управления и обработки информации (ПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать основные положения теории (технологии) вложения систем, в том числе назначение и область применения технологии, базовый математический аппарат, форму представления моделей динамических систем, процедуру применения технологии вложения, основные классы решаемых задач теории систем.

***5. Общая трудоемкость дисциплины***

3 зачетных единицы (108 академических часов).

***Формы контроля***

Текущая аттестация – контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет

Составитель И. З. Ахметзянов, доцент кафедры системного анализа и информатики.

## **Аннотация рабочей программы педагогической практики Б2.1**

### **1. Место практики в структуре ОПОП**

Педагогическая практика входит в блок Б2 «Практики» и проводится на 2 году обучения. Педагогическая практика связана с дисциплиной «Педагогика и психология высшей школы». Педагогическая практика аспирантов является составной частью образовательной программы, одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-педагогической деятельности.

### **2. Цель прохождения практики**

Целью педагогической практики является формирование у аспирантов готовности к научно-преподавательской деятельности, овладение ими основами учебно-методической и воспитательной работы.

### **3. Содержание практики**

Содержание педагогической практики определяется программой практики и индивидуальным планом педагогической практики аспиранта.

Педагогическая практика аспирантов включает:

- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в КФУ;
- изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры института (факультета, филиала) в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках профиля (направления подготовки) в аспирантуре;
- индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету, разработка учебных материалов - в том числе мультимедийных;
- подготовка и проведение занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических занятий, чтение лекций) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине;
- индивидуальная работа с обучающимися, руководство секциями на конференциях научно-исследовательских работ обучающихся;
- участие в оценке качества различных видов работ обучающихся;
- другие виды педагогической и учебно-методической работы.

### **4. Требования к результатам прохождения практики**

Аспирант по итогам прохождения практики должен обладать рядом компетенций: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4); готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8); способностью разрабатывать специальное математическое и программное обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-5).

В результате прохождения практики аспирант должен

Знать:

- порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;
- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения;
- основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе;
- современные формы и методы оценки образовательных результатов.

Уметь:

- выполнить анализ и самоанализ учебных занятий;



- подготовить планы лекционных, практических/лабораторных занятий спланировать и организовать продуктивную познавательную деятельность студентов на занятии и др.;

- диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе;

- определять стратегию индивидуального развития в процессе обучения,

- осуществлять методическую работу по проектированию дидактических материалов для проведения учебных занятий;

- разрабатывать диагностические и контролирующие материалы по учебной дисциплине.

Владеть:

- опытом проведения различных видов учебных занятий;

- техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий;

- навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, определения и решения педагогических задач;

- контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем.

### ***5. Общая трудоемкость практики***

3 зачётные единицы (108 академических часов).

### ***Формы контроля***

Промежуточная аттестация — зачёт с оценкой.

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

## **Аннотация рабочей программы научно-исследовательской практики Б2.2**

### **1. Место практики в структуре ОПОП**

Научно-исследовательская практика входит в блок Б2 «Практики» и проводится на 4 году обучения. Научно-исследовательская практика связана с дисциплинами «История и философия науки», «Правовое обеспечение инновационной деятельности», «Организация и методология научных исследований», «Информационные технологии в науке», «Системный анализ, управление и обработка информации». Научно-исследовательская практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

### **2. Цель прохождения практики**

Целью научно-исследовательской практики является развитие научно-исследовательских умений и навыков организационно-исследовательской деятельности, в том числе в составе научных коллективов или организаций; формирование навыков планирования и проведения научно-исследовательской деятельности с обоснованием актуальности, выбором перспективных методов решения задачи и критической оценкой полученных результатов исследования; укрепление мотивации к проведению научного поиска в высшей школе.

### **3. Содержание практики**

Содержание научно-исследовательской практики определяется программой практики и индивидуальным планом научно-исследовательской практики аспиранта.

Научно-исследовательская практика аспирантов включает:

- вводный инструктаж;
- ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности базы практики;
- составление индивидуального плана практики и разработку программы исследования;
- постановку задачи и анализ состояния разработанности выбранной научной проблемы;
- подготовку и проведение научных исследований;
- критический анализ и осмысление полученных результатов;
- публикацию и обсуждение полученных результатов;
- документальное оформление полученных научных результатов.

### **4. Требования к результатам прохождения практики**

Аспирант по итогам прохождения практики должен обладать рядом компетенций: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4); способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6); владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7); способностью 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); 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 (УК-2).

В результате прохождения практики аспирант должен

Знать:

- основные виды и формы организации научного исследования в области информатики и вычислительной техники;
- логику, стратегию, методы, методики планирования и организации научно-исследовательской работы;
- принципы осуществления научно-исследовательской деятельности;
- способы и формы критического анализа, обнародования и обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности;
- способы установления авторства и юридической защиты полученных результатов научно-исследовательской деятельности.

Уметь:

- систематически применять полученные теоретические и практические знания в области информатики и вычислительной техники;
- обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления;
- разрабатывать программы проведения научных исследований;
- проводить работы по защите авторских прав (патентные исследования, лицензирование и т. д.).

Владеть навыками:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- работы с программными и инструментальными средствами, используемыми при проведении научных исследований и разработок в области информатики и вычислительной техники;
- межличностного взаимодействия при работе в научно-исследовательских коллективах;
- подготовки и представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде отчета и/или научной публикации.

#### **5. Общая трудоемкость практики**

9 зачётных единиц (324 академических часа).

#### **Формы контроля**

Промежуточная аттестация — зачёт с оценкой

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

## **Аннотация рабочей программы научных исследований БЗ**

### ***1. Место научных исследований в структуре ОПОП***

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы является обязательной и входит в состав Блока 3 «Научно-исследовательская работа», относится к вариативной части ОПОП.

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы проводится на протяжении всего периода обучения в аспирантуре (с 1 по 4 год).

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для освоения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Информационные технологии в науке», «Организация и методология научных исследований», «Системный анализ, управление и обработка информации». Взаимосвязь дисциплины с другими курсами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

### ***2. Цель научных исследований***

Целью научных исследований является проведение аспирантом самостоятельных научных исследований и написание научно-квалификационной работы (диссертации).

### ***3. Содержание научных исследований***

**Первый год обучения.** Выбор темы научно-исследовательской деятельности. Постановка задачи. Согласование с научным руководителем плана работы. Создание базы научных публикаций по выбранной тематике, ознакомление с последними достижениями в выбранном направлении. Научно исследовательская деятельность в соответствии с согласованным планом. Подготовка научных публикаций по теме научно-квалификационной работы. Выступления на научном семинаре. Выступление на научной конференции.

**Второй год обучения.** Научно-исследовательская деятельность в соответствии с согласованным планом. Подготовка научных публикаций по теме научно-квалификационной работы. Выступление на научном семинаре. Выступление на научной конференции.

**Третий год обучения.** Научно-исследовательская деятельность в соответствии с согласованным планом. Подготовка научных публикаций по теме научно-квалификационной работы. Выступление на научной конференции.

**Четвёртый год обучения.** Научно-исследовательская деятельность в соответствии с согласованным планом. Подготовка научных публикаций по теме научно-квалификационной работы. Выступление на научной конференции. Подготовка к защите научно-квалификационной работы. Разработка презентационных материалов. Выступление перед предполагаемыми оппонентами, а также на семинаре в ведущей организации. Рассылка автореферата.

### ***4. Требования к результатам научных исследований***

Конечным результатом научно-исследовательской деятельности является написание научно-квалификационной работы (диссертации).

Аспирант по результатам научных исследований должен обладать рядом компетенций: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4); способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6); владением методами проведения патентных исследований, лицензирования

и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7); способностью 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); 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 (УК-2).

В результате проведения научных исследований аспирант должен

Знать современное состояние раздела знаний по теме своей научно-исследовательской работы, а также основные понятия и методы, необходимые для научной работы по выбранной тематике.

Уметь правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы, применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов, использовать теоретические методы в решении прикладных задач.

Владеть основными методами исследования в области системного анализа, управления и обработки информации.

#### ***5. Общая трудоемкость научных исследований***

189 зачётных единиц (6804 академических часа).

#### ***Формы контроля***

Промежуточная аттестация — зачёт

Составитель – Демьянов Д. Н., доцент кафедры САИ

## **Аннотация программы государственной итоговой аттестации (Б4)**

### ***1. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП***

Государственная итоговая аттестация (ГИА), завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» в блок Б4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### ***2. Цель прохождения государственной итоговой аттестации***

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям ФГОС ВО.

### ***3. Содержание государственной итоговой аттестации***

Содержанием блока «Государственная итоговая аттестация» являются:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### ***4. Компетентностная характеристика выпускника***

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника», профиль «Системный анализ, управление и обработка информации»:

#### **универсальные компетенции:**

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

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

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

#### **общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;

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

ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

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

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

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

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

#### **профессиональные компетенции:**

ПК-1 – способностью разрабатывать новые методы и алгоритмы решения задач системного анализа, управления и обработки информации;

ПК-2 – способностью разрабатывать интеллектуальные алгоритмы управления и обработки информации в технических, организационно-технических и социальных системах;

ПК-3 – способностью использовать методы системного анализа, синтеза и оптимизации систем управления сложными объектами;

ПК-4 – способностью использовать существующие специализированные программные пакеты для моделирования, исследования и синтеза законов управления динамическими системами различной природы;

ПК-5 – способностью разрабатывать специальное математическое и программное обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.

## ***5. Форма проведения ГИА***

### ***5.1. Государственный экзамен***

Государственный экзамен представляет собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов) по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

### ***5.2. Выпускная квалификационная работа***

Результатом научно-исследовательской деятельности должна быть написанная научно-квалификационная работа (НКР). НКР представляет собой диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук оформляется в соответствии с требованиями «Положения о присуждении ученых степеней» и предоставляется в электронном и печатном видах. Форма защиты НКР – устный доклад длительностью 0,4 часа.

Составитель – Ахметзянов И. З., доцент кафедры САиИ