

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Теория принятия решений**

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ теории принятия решений и ее приложений, систем и системного анализа, строения систем, этапов и методов системного анализа, формализованного представления систем и методов принятия решений.

Основные разделы: основы методологии принятия решений, однокритериальные задачи принятия решений в условиях определенности, многокритериальные задачи принятия решений в условиях определенности, формирование системы предпочтений лиц принимающих решения в задачах принятия решений, задачи принятия решений в условиях неопределенности, принятие решения в условиях риска, принятие решения в условиях конфликта, информационные системы поддержки принятия решений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-9, ПК-12

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Анализ требований к разработке ИС**

Цель изучения дисциплины: формирование у магистрантов компетенций в области анализа проблемной области, необходимых для выполнения начальной фазы разработки информационных систем: фазы системного анализа.

Основные разделы: анализ требований к разработке ИС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-4, ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Автоматизированное проектирование средств и систем управления**

Цель изучения дисциплины: получение студентами навыков практической разработки и применения моделей и методов проектирования систем и средств управления при информационной поддержке этапа проектирования.

Основные разделы: информационные системы и технологии комплексной автоматизации этапа проектирования средств и систем управления (ССУ), модели и методы анализа и синтеза проектных решений при информационной поддержке этапа проектирования систем управления, разработка систем автоматизированного проектирования средств и систем управления, лабораторный практикум

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-2, ОК-4, ОК-7, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Моделирование пространственных объектов в информационных системах

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций, необходимых для теоретического и экспериментального исследования моделей природных и антропогенных объектов в информационных системах и проведение их анализа, в том числе с помощью средств ИС.

Основные разделы: средства разработки и построения моделей пространственных объектов, ГИС-технологии в моделировании пространственных объектов, математические и статистические модели пространственных объектов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-6, ОПК-1, ОПК-5, ПК-11, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Английский язык для академических целей**

Цель изучения дисциплины: формирование коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать английский язык для целей обучения, в дальнейшей профессиональной деятельности и в области научных исследований.

Основные разделы: модуль 1 Cybersecurity, модуль 2 Coding, модуль 3 Artificial intelligence, модуль 4 Quantum computing, модуль 5 New technologies, модуль 6 Robototechnics.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-3, ОПК-3, ОПК -4, ПК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Методология научных исследований**

Цель изучения дисциплины: дать магистранту представление об основах методологии научно-исследовательской, прикладной проектно-технологической и педагогической деятельности, сформировать комплексное представление о методах и средствах решения исследовательских и прикладных задач в различных областях информатики и вычислительной техники, их взаимосвязи и взаимном влиянии друг на друга.

Основные разделы: Основания методологии науки. Философские основания. Науковедческие основания. Этические и эстетические основания. Характеристики научной деятельности. Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Средства научного исследования. Аналогия, моделирование. Теоретические методы. Эмпирические методы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Интеллектуальные системы и технологии**

Цель изучения дисциплины: формирование у обучаемых целостного представления об интеллектуальных системах и технологиях, относящихся к междисциплинарной области технических наук, сосредоточенных на проблемах создания эффективных интеллектуальных систем, пригодных для удовлетворения требований предприятий и организаций.

Основные разделы: основы искусственного интеллекта, экспертные системы, нечеткая логика, эволюционные алгоритмы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Английский язык для делового общения**

Цель изучения дисциплины: формирование у магистрантов межкультурной профессионально-ориентированной коммуникации с зарубежными коллегами.

Основные разделы: Public Speaking (Публичное выступление), Networking (Налаживание деловых связей), Negotiating (Ведение переговоров), Business Correspondence (Деловая переписка).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Распределенная обработка информации**

Цель изучения дисциплины: рассмотрение современных проблем и широкого круга специальных вопросов формирования тенденций и направлений развития и использования распределенной обработки информации в информационных системах.

Основные разделы: системы распределенной обработки информации, механизм реализации распределенной обработки информации в информационных системах, область применения современных РИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-9, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Научно-исследовательский семинар**

Цель изучения дисциплины: выработать у студентов компетенции и профессиональные навыки самостоятельной исследовательской работы и участия в работе исследовательской команды, готовность к различным исследовательским практикам; сделать научно-исследовательскую работу студентов одним из важнейших факторов профессиональной ориентации, постоянным элементом учебного процесса, привить интерес и готовность к диалоговому режиму обучения.

Основные разделы: научное исследование, основные понятия и определения; выполнение научных исследований в вузе; исследования и их роль в научной и практической деятельности человека; методология научного исследования; методы научного познания; программа, план и организация научного исследования; подготовка магистерской диссертации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-6, ПК-11, ПК-12.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Разработка универсальных приложений для Windows**

Цель изучения дисциплины: обучить студентов созданию, отладке и тестированию программных приложений в интегрированной среде разработки Microsoft Visual Studio .NET.

Основные разделы: разработка пользовательского интерфейса, проектирование слоя доступа к данным, проектирование слоя бизнес-логики,

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-5, ПК-8, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Анализ, синтез и исследование сложных систем**

Цель изучения дисциплины: изучение основных методов анализа, синтеза и исследования сложных систем и применения их в дальнейшем на практике.

Основные разделы: понятийный аппарат системного анализа, теории систем, классификация систем; этапы анализа систем, декомпозиция; методы синтеза, агрегирование; функционирование и развитие системы, самоорганизация систем; ситуационное моделирование систем, процесс исследования систем; и его организация; заключение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОПК-1, ПК-9.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Тестирование и контроль качества информационных систем**

Цель изучения дисциплины: освоение студентами технологий и методов тестирования информационных технологий и программных комплексов, методов оценки качества разработки информационных систем.

Основные разделы: этапы жизненного цикла программы, принципы тестирования информационных систем, автоматизация тестирования программных средств.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-2, ПК-9, ПК-11.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Теория активных систем**

Цель изучения дисциплины: изучение методов моделирования и управления организационными процессами, включающими в себя, как элемент системы, человека или группу людей.

Основные разделы: проблемы управления активными системами, механизмы стимулирования в детерминированных активных системах, механизмы стимулирования в активных системах с вероятностной неопределенностью, механизмы стимулирования в активных системах с нечеткой неопределенностью, механизмы функционирования активных систем с обобщением информации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Проектирование корпоративных web-порталов**

Цель изучения дисциплины: Подготовка выпускников к проектно-конструкторской деятельности по созданию объектов профессиональной деятельности в области информатики и вычислительной техники, конкурентно-способных на мировом рынке. Подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе в интернациональном коллективе транснациональных компаний.

Основные разделы: корпоративные информационные системы и порталы, корпоративные информационные системы производственного назначения, корпоративные информационные системы электронных торгов, электронные платежные системы с использованием пластиковых карт, технологии проектирования корпоративных информационных систем и порталов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-1, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Адаптивные модели сложных систем**

Цель изучения дисциплины: изучение основ построения адаптивных и обучающихся систем управления сложными стохастическими процессами в условиях различной априорной информации. Дисциплина нацелена на подготовку магистрантов к междисциплинарным научным исследованиям в области автоматического и автоматизированного управления техническими объектами и технологическими процессами в условиях неопределенности; к проведению теоретического и практического обучения в области анализа и синтеза автоматических и автоматизированных систем управления.

Основные разделы: введение, адаптация, стохастические аппроксимации, параметрические системы адаптации, синтез непараметрических алгоритмов адаптации, непараметрическая адаптация и обучение при пассивном накоплении информации, непараметрическая адаптация и обучение при активном накоплении информации, заключение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-1, ПК-8, ПК-11

Форма промежуточной аттестации: экзамен



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Разработка облачных решений и web-сервисов**

Цель изучения дисциплины: формирование представления об облачных технологиях, как одного из перспективных направлений развития отрасли информационных технологий, а также современного средства предоставления повсеместного и удобного сетевого доступа к вычислительным ресурсам.

Основные разделы: облачные сервисы, виды веб-сервисов, технологии веб-сервисов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-6, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Когнитивный анализ данных**

Цель изучения дисциплины: изучение основ когнитивного анализа данных с использованием компьютерных технологий.

Основные разделы: основные понятия, теория измерений, распознавание образов, методы дисперсионного анализа, корреляционный анализ, планирование эксперимента, непараметрический анализ данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Аналитические системы принятия управленческих решений**

Цель изучения дисциплины: изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных в различных предметных областях.

Основные разделы: методы анализа данных, кибернетические методы анализа данных, методы прогнозирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОК-4, ОПК-6, ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Моделирование и управление в условиях неопределенности**

Цель изучения дисциплины: изучение теоретическое и практическое овладение знаниями в области современной теории моделирования систем в различных прикладных областях на основе методов и средств современных компьютерных и информационных технологий.

Основные разделы: основы моделирования систем, параметрические регрессионные модели, непараметрические регрессионные модели, частотные способы описания линейных динамических систем, непараметрические модели линейных динамических систем, адаптивные алгоритмы управления, алгоритмы управления статическими объектами в условиях неопределенности., алгоритмы управления линейными динамическими объектами, .

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Разработка корпоративных информационных систем**

Цель изучения дисциплины: формирование у магистрантов компетенций в области разработки корпоративных информационных систем.

Основные разделы: доступ к КИС, интеграция данных в КИС, проектирование КИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-5, ОПК-6, ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Проектирование интеллектуальных компьютерных систем различного назначения**

Цель изучения дисциплины: глубокое усвоение методологических основ проектирования интеллектуальных компьютерных систем, а также приобретение навыков самостоятельной работы с инструментами интеллектуальных компьютерных систем различного назначения.

Основные разделы: экспертные системы, основанные на знаниях, современные методы анализа данных, нейросетевое представление неизвестных знаний и закономерностей, эволюционные алгоритмы анализа данных, обнаружение логических закономерностей в данных, системы анализа данных на нечеткой логике, примеры прикладных интеллектуальных компьютерных систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Современные информационные технологии**

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями в области базовых и прикладных информационных технологий. обучение принципам построения информационных систем с использованием различных технологических подходов, основам применения различных средств доступа к данным.

Основные разделы: информационная технология как составная часть информатики, классификация информационных технологий; этапы развития информационных технологий; базовые информационные процессы, их характеристика; базовые информационные технологии; прикладные информационные технологии; информационная технология построения систем; инструментальная база информационных технологий; заключение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Современные тенденции развития ГИС**

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с актуальными разработками в области геоинформационных технологий: новыми наборами доступных данных, методами, алгоритмами пространственного анализа данных в ГИС, новыми приборами дистанционного зондирования Земли из космоса.

Основные разделы: современные тенденции развития ГИС.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):  
ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет.