

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

### АННОТАЦИИ ПРОГРАММ МАГИСТРОВ 09.04.02-2017

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.1 «Деловой иностранный язык»**

Разработчик: кафедра Иностранные языки

Курс, семестр: 1 курс, 1,2 семестр

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 72 аудиторных часа, в т.ч.:

Практические занятия – 72 часа;

СРС – 36 часов.

Форма контроля: зачет в 1 и 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-3; ОПК-4.

Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- обучение деловому общению на иностранном языке в устной и письменной форме,

а также расширение кругозора и повышение общей культуры студентов.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- корпус деловой лексики английского языка
- общепринятые формы коммерческого письма и резюме;
- основы составления служебных документов;
- культурные традиции делового общения в англоязычных странах;
- принципы проведения телефонных переговоров.

Уметь:

- представлять себя и свое учреждение;
- грамотно и корректно вести деловую переписку;
- работать с источниками информации (текущей прессой, письмами);
- устраивать деловые встречи, презентации;
- вести телефонные переговоры.

Владеть:

- основными языковыми клише, относящимися к различным видам бизнеса;
- профессиональными основами речевой коммуникации (аудирование, чтение, говорение, письмо);
- лексическим минимумом ключевых слов, которые содержат основную информацию делового общения;
- навыками работы с деловой корреспонденцией.

Формы промежуточного контроля

Зачет, экзамен.

Компетенции ОК-3 ; ОПК-4.

#### **Аннотация программы Дисциплины-Б1.Б.2\_ Основы науковедения.**

Разработчик: кафедра Полиграфические машины и оборудование

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр

Объем, виды учебной работы: 72 часов, 2 зачетных единиц; 36 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 36 часов.

Форма контроля: зачет в 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6; ОПК-2.

Цель освоения дисциплины-Основы науковедения-

Формирование у студентов системного видения роли и места науки в современном обществе, организации научноисследовательской работы. Освоение основных положений о методах и методиках научного исследования. Привитие навыков в проведении учебно-исследовательских и научноисследовательских работ. Овладение навыками в работе с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований. Дисциплина позволяет составить общее представление о научной деятельности в России, сформировать убеждение о необходимости проведения научно-исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины

Роль науки в современном обществе и организационноисследовательские основы научной работы. Методология, методы и методики ведения научных исследований. Виды и формы учебноисследовательской и научноисследовательской работы студентов вуза.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины

Знать: - основные принципы организации научной работы; - основные этапы развития науки и основные понятия отрасли - главные положения методологии научного исследования; - общенаучные методы проведения современного научного исследования; - специальные методы научных исследований; - общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению студенческих научных работ; - требования к учебно-исследовательской и научноисследовательской работе; - принципы организации и планирования научной работы студентов и специалистов .

Уметь: - применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; - использовать специальные методы при выполнении научных исследований; - организовать и проводить научные исследования в процессе подготовки курсовых и дипломных работ; - находить, обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы; - осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику.

Владеть: - навыками поиска самостоятельного решения профессиональных задач с научной позиции; - навыками выбора темы научной работы; - навыками оформления научно-исследовательских и учебноисследовательских работ; - навыками подготовки и проведения защиты студенческой научной работы.

Компетенции ОК-6; ОПК-2.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.3\_«Методы и средства научных исследований» .**

Разработчик: кафедра Инновационные технологии в полиграфическом и упаковочном производстве

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18 часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11; ПК-12.

#### 1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Методы и средства научных исследований» являются получение знаний о разработке и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности. Основными задачами при изучении дисциплины являются разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; концептуальное проектирование информационных систем и технологий.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Дисциплина входит в профессиональный цикл магистратуры по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии, магистерская программа . Для освоения материалов курса студенты должны обладать базовыми знаниями дисциплин подготовки бакалавров: «Физика», «Высшая математика», «Теория информационных процессов и систем», «Моделирование процессов и систем». Дисциплина призвана дать подходы к разработке моделей предметных областей, к руководству процессом проектирования информационных систем, применения методов и средств проектирования информационных систем.

#### 3. Краткое содержание дисциплины.

Методы анализа и синтеза информационных систем. Формальные модели систем. Средства структурного анализа. Методология структурного системного анализа и проектирования. Модели предметных областей информационных систем. Объектно-ориентированный подход. Математические модели информационных процессов. Анализ структур информационных систем. Методы управления проектом информационных систем. Модели ERP, MRP, PLM. Механизмы интеграции систем. Методологии SSADM, CDM Oracle, DATARUN Silverrun, Rational Unified Process. Стандарты IDEF1, IDEF3, IDEF5. CASE-средства и их использование. Методы анализа и синтеза информационных систем. Методы разработки математических моделей информационных систем. Методы проектирования информационных систем. Средства автоматизированного проектирования информационных систем. Компетенции ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11; ПК-12.

## **Аннотация программы дисциплины Б1.Б.4\_ «Защита интеллектуальной собственности» .**

Разработчик: кафедра Полиграфические машины и оборудование

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр

Объем, виды учебной работы: 72 часов, 2 зачетных единиц; 36 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18 часов;

Практические занятия – 18 часа;

СРС – 36 часов.

Форма контроля: зачет в 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6; ПК-4

Цели и задачи дисциплины: ознакомление студентов с конкретными методами и средствами по правовой защите результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации и применения полученных знаний умений и личных качеств в соответствии с задачами профессиональной деятельности с учётом значения интеллектуальной собственности во всех сферах деятельности человека в современном информационном обществе.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: основные понятия, категории и нормативные акты в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности; значение результатов интеллектуальной деятельности в современном обществе, особенности использования интеллектуальной собственности; основные институты права интеллектуальной собственности: авторское и смежные права; патентное право; право на селекционные достижения; право на топологию интегральных микросхем; право на секрет производства (ноухау); право на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий; право на использование результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии; особый режим информации, составляющей коммерческую тайну (секрет производства), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, а также сведения о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность; органы, которые наделены полномочиями по отнесению сведений к государственной тайне и имеют право осуществлять проверку наличия сведений, составляющих государственную тайну, в заявках на выдачу патента на изобретение или полезную модель, созданные в Российской Федерации; законодательство о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; виды ответственности за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Уметь: оперировать понятиями и категориями права на результаты интеллектуальной деятельности; анализировать, толковать и правильно применять нормы, регулирующие правоотношения в сфере охраняемых результатов интеллектуальной деятельности; применять правовые документы в сфере защиты результатов интеллектуальной деятельности; анализировать

сведения о зарегистрированных программах для ЭВМ и базах данных, которые публикуются на Интернет-сайтах Роспатента; устанавливать наличие правонарушений в сфере охраняемых результатов интеллектуальной деятельности; определять общие основания привлечения к гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за нарушение законодательства об интеллектуальной собственности.

Владеть: терминологией в сфере права на результаты интеллектуальной деятельности; навыками работы с ГК РФ (ч.4) и другими источниками по определению интеллектуального права (исключительное, имущественное право, личные неимущественные права и иные права) на результаты интеллектуальной деятельности; навыками применения результатов исследования и разработок, оформления заявок на патент, промышленный образец или использование результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии; навыками по созданию механизма обеспечения имущественных прав правообладателя объектами интеллектуальной собственности.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, индивидуальные занятия со студентами, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Компетенции ОК-6; ПК-4.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.5\_«Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности».**

Разработчик: кафедра Информатики и информационных технологий

Курс, семестр: 3 курс, 5 семестр

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 36 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 8 часов;

Практические занятия – 28 часа;

СРС – 36 часов.

Форма контроля: экзамен в 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-3; ОПК-5; ПК-13; ПК-16.

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Основная цель - дать слушателям знания и обеспечить навыки эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

Подцели изучения дисциплины:

-изучение основ современных теорий информационного общества, его особенностей

как этапа общественного развития;

-овладение методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-

коммуникационных технологий в различных сферах деятельности;

-освоение навыков организации сетевых информационных процессов, обеспечения

устойчивости и целенаправленности обработки информации, построения технологий

анализа и синтеза управленческих решений в территориально-распределенных системах с

учетом закономерностей преобразования информации.

Задачи изучения дисциплины:

-передать студентам знания, необходимые для решения актуальных практических

задач, обеспечить набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития и использования информационно-

коммуникационных

технологий;

-дать понимание предмета, научить студентов соотносить знания с целями, задачами

анализа проблем и синтеза решений, потребностями руководителей, заказчиков, сегментов рынка;

-научить применять знания на практике, в том числе анализировать, синтезировать и

оценивать результат принятия управленческих решений.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

-основные положения современных теорий информационного общества;

- предпосылки и факторы формирования информационного общества;

-содержание, объекты и субъекты информационного общества;

-основные закономерности развития информационного общества;

-характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ;

-особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;

-возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности;

-сущность и структуру интеллектуального капитала;

-проблемы инвестиций в экономику информационного общества и методы оценки

эффективности;

-правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации;

-методы и средства поддержки принятия управленческих решений, в том числе

в

территориально-распределенных системах;  
-теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах;  
-современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;  
-правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.

Уметь:

-понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества;  
-самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития;  
-исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области;  
-создавать системы поддержки процессов коллективного принятия управленческих решений в территориально-распределенных системах;  
-проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.

Владеть:

-навыками моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях;  
-навыками обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей;  
-навыками управления процессами принятия групповых решений в территориально-распределенных системах.

Формы промежуточного контроля

Экзамен.

Компетенции ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-3; ОПК-5; ПК-13; ПК-16.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.6\_«Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий».**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий».

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 36 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 8;

Практические занятия – 28 часа;

СРС – 72 часов.

Форма контроля: экзамен в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6;ОПК-1; ОПК-5;ПК-8;ПК-9;ПК-10; ПК-13.

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование представления о целостности курса, его методов исследования, формирование культуры логического мышления с целью целенаправленного и непрерывного формирования у студентов основ профессионального мастерства;
- определение внутрипредметных связей не только между различными разделами

курса, но и с другими естественными и математическими дисциплинами с целью показа

прикладной и профессиональной направленности курса .

Дисциплина относится к базовой части дисциплин (модулей) .

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС,

проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы и средства организации и

управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и

экономической эффективности ИС; основы менеджмента качества ИС; методы управления ИТ – проектами.

Уметь:

- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для

решения прикладных задач и создания ИС;

разрабатывать концептуальную модель

прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;

проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты

проекта.

Владеть:

- навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки

технологической документации, использования функциональных и технологических стандартов

Формы промежуточного контроля



Экзамен, зачёт, курсовые работы. \_\_

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ОД.1\_«Системная инженерия» .**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 и 2 курс, 2 и 3 семестр

Объем, виды учебной работы: 288 часов, 8 зачетных единиц; 108 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 36 часов;

Лабораторные работы-36 часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 144 часов.

Форма контроля: зачет в 2 семестре; экзамен в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-7; ПК-4; ПК-13;

#### 1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Системная инженерия» являются получение магистрами целостного представления о системной инженерии, как междисциплинарной области технических наук, сосредоточенной на проблемах разработки и построения сложных, комплексных информационных систем.

Проблемы принятия решений при создании сложных систем. Современные подходы к реализации технических процессов жизненного цикла систем, в первую очередь, процесса проектирования архитектуры. Планирование жизненного цикла сложной системы.

В результате освоения дисциплины студент должен: -  
знать:

- принципы построения и анализа систем управления; технологии проведения системноаналитического обследования корпоративных систем управления;
- основные понятия и концепции системной инженерии;
- основные принципы и понятия процессного подхода к управлению и анализу систем управления;
- базовые методы и средства системной и программной инженерии;
- ГОСТы и международные стандарты в области ИТ;
- подходы к принятию решений при создании систем и к проектированию архитектуры программных систем;
- методы управления развитием ИС;
- основы проектирования ИС: модель жизненного цикла, технологии и методологии разработки;
- порядок планирования и реализации модели жизненного цикла и моделей процессов системной и программной инженерии при создании систем;
- методы и средства сбора и разработки требований и спецификаций к элементам ИС.

Уметь:

- использовать специализированные методологии и средства моделирования

ИС, данных, процессов;

определять назначение и технические характеристики системы с учетом цели ее создания;

Владеть навыками:

планирования жизненного цикла сложной системы;

формирования набора моделей, необходимых для успешного создания программноинтенсивных систем;

принятия решений при выборе компонентов, необходимых для создания системы.

## **Аннотация программы дисциплины-Б1.В.ОД.2\_ Искусственный интеллект в информационных системах.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр

Объем, виды учебной работы: 180 часов, 5 зачетных единиц; 72 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – ;

Лабораторные работы-18 часов;

Практические занятия – 36 часа;

Курсовой проект-18

СРС – 72 часов.

Форма контроля: экзамен в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:ОПК-1;ОПК-2; ПК-15; ПК-16.

Искусственный интеллект – одно из наиболее быстро развивающихся основных направлений информатики. Методология, технологии и системы искусственного интеллекта широко применяются в задачах системного анализа и управления.

Цель изучения дисциплины: Основной задачей дисциплины является дать студенту базовый объем знаний о технологиях искусственного интеллекта, обучить методам формализации интеллектуальных задач, научить конструированию интеллектуальных систем. Целью преподавания дисциплины является знакомство с основными подходами, методами и технологиями искусственного интеллекта, изучение моделей представления знаний, стратегий логического вывода, технологий инженерии знаний, технологий и инструментальных средств построения интеллектуальных систем.

Структура тем: Модуль 1. Введение в искусственный интеллект. Понятие искусственного интеллекта. Исторический обзор. Интеллектуализация ЭВМ. Круг задач искусственного интеллекта. Основные подходы к решению задач. Модуль 2. Введение в инженерию знаний. Знания и их использование. Понятие экспертной системы (ЭС). Структура ЭС. Функционирование экспертной системы. Модуль 3. Методы представления и использования знаний. Продукционные модели представления знаний. Фреймы и их использование для представления знаний. Семантические сети. Логические методы представления знаний. Представление и использование нечетких знаний.

Недетерминированность управления выводом. Многозначность. Неполные знания. ненадежные знания. Нечеткие знания. Способы повышения эффективности представления и использования знаний. Модуль 4. Конструирование экспертных систем. Технологические аспекты построения ЭС. Инструментальные средства инженерии знаний. Методы приобретения знаний. Методы извлечения и структурирования знаний. Машинно-ориентированные методы приобретения и формирования знаний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

приемы выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования, методы проектирования программного обеспечения, навыки использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ.

Уметь использовать основные модели задач в предметных областях.

Владеть навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Цели и задачи дисциплины: Системы и технологии распространения медиаконтента: - формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры архитектуры информационных систем, базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами:

изучения организационной, функциональной и физической структуры систем СИТМ, и базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;

анализа развития современных СИТМ и информационных технологий;

решения функциональных задач СИТМ, информационных систем и технологий;

организация информационных процессов при использовании информационных технологий в издательской деятельности.

В результате освоения дисциплины магистры должны:

Знать: информационные системы и устройства (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;

Уметь выбирать и оценивать способ реализации информационных систем;

Владеть: широкой общей подготовкой (базовыми знаниями).

### **Аннотация программы дисциплины Б1.В.ОД.3\_Системы и технологии распространения медиаконтента.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – ;

Лабораторные работы-36 часов;

Практические занятия – 18 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: зачет в 1 семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-5; ПК-7.**

**Цели и задачи дисциплины: Системы и технологии распространения медиаконтента:**

- формирование у студентов теоретических знаний о современных информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры архитектуры информационных систем , базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами:

- изучения организационной, функциональной и физической структуры систем СИТМ , и базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
- анализа развития современных СИТМ и информационных технологий;
- решения функциональных задач СИТМ , информационных систем и технологий;

В результате освоения дисциплины магистры должны:

**Знать:** информационные системы и устройства (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;

**Уметь** выбирать и оценивать способ реализации информационных систем;

**Владеть:** широкой общей подготовкой (базовыми знаниями).

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.4\_Методы построения адаптивных информационных порталов.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 54 аудиторных

часа, в т.ч.:

Лекции –8 ;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 28 часа;

Курсовая работа-18;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: зачет в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-2; ОПК-5.

Цель и задачи дисциплины : формирование у студентов знаний, умений и приобретение опыта синтеза адаптивных систем управления. Задачи дисциплины: - изучение основ математических методов, на которых базируется построение адаптивных систем; - знакомство с основными схемами систем адаптивного управления, их составом и особенностями функционирования; - применение студентами на практике эффективных методов адаптации. Требования к уровню освоения содержания дисциплины .

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**  направления развития современной теории адаптивных систем;  терминологию, основные понятия и определения адаптивных систем;  и применять на практике математические методы, используемые при синтезе адаптивных систем управления динамическими объектами.

**Уметь:**  осуществлять синтез, проводить анализ и моделирование адаптивных систем управления с применением пакетов прикладных программ;  осуществлять программно-аппаратную реализацию адаптивных систем различного типа;  находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов;  осваивать новые достижения теории адаптивного управления и применять их в своей производственной деятельности.

**Владеть:**  навыками синтеза адаптивных систем автоматического управления при решении задач профессиональной деятельности.

Формы самостоятельной работы студента: Усвоение пройденного лекционного материала, оформление лабораторных, контрольных работ, подготовка к их защите, изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, подготовка к тестам.

### **Аннотация программы дисциплины Б1.В.ОД.5. Алгоритмические основы обработки текстовой информации.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – нет;

Лабораторные работы-36 часов;

Практические занятия – 18 часа;

СРС – 18 часов.

Форма контроля: экзамен в 3 семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-5; ОПК-6.**

**Цель и задачи дисциплины**

Цель: получение знаний и умений в области применения типовых алгоритмов и структур данных при решении задач на ЭВМ.

Задачи: изучение типовых структур данных и алгоритмов, выполняемых над ними; изучение типовых алгоритмов в области алгебры и геометрии; получение практических навыков применения типовых алгоритмов и структур данных с учетом специфики задачи.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** типовые алгоритмы и структуры данных.

**Уметь:** разработать алгоритм решения конкретной задачи, используя типовые алгоритмы и структуры данных; использовать структуры данных стандартных библиотек C++ при кодировании программы.

**Владеть:** навыками применения типовых алгоритмов и структур данных при разработке алгоритмов решения конкретных задач.

**Аннотация программы дисциплины Б1.В.ОД.6\_Алгоритмы и методы обработки изображений.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – ;

Лабораторные работы-36 часов;

Практические занятия – 18 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 2 семестре.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-1; ОК-2; ОПК-5; ПК-10; ПК-12.**

Целями освоения дисциплины является подготовка магистрантов к научноисследовательской деятельности и практической работе в области использования и совершенствования современных методов обработки цифровых изображений.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл дисциплина по выбору, вариативная часть.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание и навыки применения математического аппарата, в частности аппарата дискретной математики, знание основ компьютерной графики, навыки работы с графическим программным обеспечением. Дисциплина «Методы и алгоритмы обработки изображений» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Методы и средства цифровой обработки сигналов», «Инженерная и компьютерная графика». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как

предшествующее) являются: «Интеллектуальные системы», «Системы цифровой обработки сигналов»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** теоретическую основу цифровой обработки сигналов, методы обработки изображений

**уметь:** применять методы и средства компьютерной обработки изображений ;

**владеть:** навыками применения программного обеспечения на базе математических моделей обработки изображений.

### **Аннотация программы дисциплины Б1.В.ОД.7\_Методы подготовки персонализированного контента.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-5; ОПК-6.

Изучение дисциплины «Методы подготовки персонализированного контента» ориентировано на получение обучающимися знаний о современных технологиях управления контентом организации в соответствии с российскими и международными стандартам. В рамках дисциплины изучаются процессы жизненного цикла контента, позволяющие эффективно управлять контентом, возможности повышения эффективности работы предприятия за счет организации .

Рассматриваются вопросы управление доступом к контенту и защиты информации в процессах управления контентом, вопросы организации взаимодействия пользователей контента в виртуальных компаниях. Рассматриваются современные автоматизированные системы ЕСМ (Enterprise content management), представленные на рынке программных продуктов.

Целью изучения дисциплины «Методы подготовки персонализированного контента» является формирование у обучающихся представления о технологиях управления контентом в организации и современных автоматизированных системах ЕСМ. Задачи изучения дисциплины:  сформировать у обучающихся общее представление о содержании и особенностях современных технологий управления контентом, способах обработки контента;  сформировать знания о потенциальных возможностях .

### **Аннотация программы дисциплины-Б1.В.ДВ.1.1\_Человеко-машинные коммуникации.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6; ОПК-5;

Целью дисциплины «Человеко-машинные коммуникации» является изучение способов организации различных видов интерфейсов (аппаратных, пользовательских, межпрограммных), а также практические навыки и умения в проектировании и создании пользовательских и межпрограммных интерфейсов.

Человеко-машинные коммуникации – это дисциплина, объединяющая знания в областях: психологии познания, проектирования программного обеспечения и компьютерных систем, социологии и организации бизнеса, эргономики и системного анализа, управления процессами и промышленного дизайна. Внедрение компьютеров практически во все стороны жизни требует от современного специалиста в области компьютерных технологий умения разработать или адаптировать пользовательский интерфейс под широкий класс пользователей, обеспечить эффективное использование компьютерных систем в разных приложениях. Дисциплина базируется на следующих курсах: «Программирование», «Операционные системы», «Компьютерная графика». Студент должен уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для понимания преподаваемой дисциплины, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, быть знакомым с основными законами и соотношениями вычислительной геометрии, основами взаимодействия с внешними устройствами в современных операционных системах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** особенности восприятия информации человеком, устройства и режимы диалога, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, парадигмы и принципы взаимодействия человека с компьютерной средой, критерии оценки полезности диалоговых систем;

**Уметь:** построить и описать взаимодействие с компьютерной средой в заданной проблемной области, пользоваться библиотеками элементов управления диалогом, программами поддержки разработки пользовательских интерфейсов, создать среду, описать события и реализовать интерактивную систему;

**Владеть:** представлением о тенденциях развития пользовательских интерфейсов новых компьютерных технологий и методах повышения полезности разрабатываемых и используемых программных систем.

**Аннотация программы дисциплины Б1.В.ДВ.1.2\_«Программные интерфейсы».**



Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-2; ОПК-5.

Цель освоения дисциплины: обучение студентов теоретическим основам методов разработки интерфейсов, их разновидности и особенности, а также приобретение практических навыков при работе с ними.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** -правила проектирования интерфейса; -стандарты и руководящие принципы проектирования интерфейса; -временные интервалы в интерфейсе; -интуитивные и естественные интерфейсы; -аппаратные интерфейсы; -стандарты коммуникационных интерфейсов; -интерфейсы питания; -протоколы и контроль ошибок.

**Уметь:** -тестировать интерфейсы и определять неисправности при подключении систем.

**Владеть:** -навыками администрирования современных ВС; -навыками программирования в программных интерфейсах современных ОС; -навыками анализа защиты ВС.

### **Аннотация программы дисциплины Б1.В.ДВ.2.1- Стандарты сжатия информации (СсжИ).**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 36 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- 18 часов;

Практические занятия – нет;

СРС – 72 часов.

**Форма контроля: экзамен в 2 семестре.**

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6; ОПК-2; ОПК-5; ПК-7.

Цели и задачи дисциплины: -**Стандарты сжатия информации (СсжИ)** - являются : - формирование у студентов теоретических знаний о логике и методологии науки, современных информационных системах и технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и

физической структуры архитектуры информационных систем , базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу. Основные задачи изучения дисциплины Стандарты сжатия информации (ССЖИ):

1. изучение организационной, функциональной и физической структуры информационных систем ,базовой информационной технологии и базовых информационных процессов в информационных системах с учетом Стандартов сжатия информации (ССЖИ);
2. анализ развития современных ИС и информационных технологий с позиции Стандартов сжатия информации (ССЖИ);
3. решение функциональных задач ИС, информационных систем и технологий с учетом Стандартов сжатия информации (ССЖИ);
4. организация информационных процессов с позиции логики и методологии науки при использовании Стандартов сжатия информации (СсжИ) и информационных технологий в издательской деятельности.

В результате освоения ООП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Знать-структуру исходных данных для проектирования информационных систем;

уметь-применять методы экспериментального исследования;

владеть-способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

### **Аннотация программы дисциплины Б1.В.ДВ.2.2-«Распознавание образов»**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 36 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы-18 часов;

Практические занятия – нет;

СРС – 72 часов.

Форма контроля: экзамен в 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-9; ПК-15.

Цели дисциплины. Цель освоения дисциплины «Распознавание образов» заключается в ознакомлении магистрантов с концептуальными основами подходов и методов распознавания образов и приобретении знаний и навыков применения методов и алгоритмов, используемых при анализе изображений, акустического сигнала или сигналов сенсоров других типов, лингвистического анализа или машинного обучения.

Задачи дисциплины. Задачи данной дисциплины изучение:

1. Основных понятий теории распознавания образов.
2. 2. Классификации задач распознавания образов.
3. 3. Структурных методов распознавания.

4. 4. Байесовского подхода к принятию решений. 5. Самообучающихся систем.  
5. 6. Методов анализа изображений. В результате освоения дисциплины магистрант должен :

знать:

основные понятия и методы, используемые при распознавании образов;  
структуру типовых систем распознавания образов;  
способы цифрового представления изображений;  
элементы теории и основные алгоритмы проведения дискретных интегральных преобразований;  
основные способы пространственной и спектральной обработки изображений;  
математические модели, используемые для оценки качества изображений.

уметь:

решать типовые задачи распознавания образов;

владеть :

способностью выбирать и применять адекватные математические методы при решении задач распознавания образов;  
умением использовать интегральные преобразования для решения задач фильтрации изображений;  
навыками выбрать критерий и оценить качество исходного и обработанного изображения.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.3.1-«Разработка Веб-приложений»**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- 18 часов;

Практические занятия – часа;

Курсовой проект-18;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-5; ОПК-6.

#### 1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet. А так же создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом. Современное развитие Интернета, позволило кардинально изменить двухуровневую и трехуровневую

структуру программ, и позволило перейти к так называемым тонким клиентам, данные,

для работы которых, могут находиться в любой точке земного шара.

Применение

технологий разработки приложений, ориентированных на работу с Интернет позволит

полностью использовать преимущества распределенных данных с неприхотливостью

клиентских программ. В идеальном случае, пользователю нет необходимости иметь

какую-либо программу-клиент, за исключением, так называемого браузера.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

-навыки программирования на языке PHP.

Уметь:

-создавать интернет-приложения на языке высокого уровня, использующих в своей

работе низкоуровневый протокол UDP, и высокоуровневые протоколы HTTP, FTP.

Владеть:

-эконометрическими методами и практическими навыками расчетов;

-методами получения и предварительного анализа информации;

-методами оценки качества информации;

-методами анализа результатов исследований, формирования практических рекомендаций по их применению;

-методами использования готовых эконометрических программ.

Формы промежуточного контроля

Зачёт.

### **Аннотация программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.3.2-«Разработка локальных приложений для мобильных платформ» .**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- 18часов;

Практические занятия – часа;

Курсовой проект-18;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: экзамен в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-1; ПК-7.

Целью преподавания дисциплины "Разработка локальных приложений для мобильных платформ" является приобретения студентами знания и современных концепций построения и перспектив развития мобильных

приложений и их роли в современных информационных системах. Изучение данной дисциплины подготавливает студентов к освоению новейших информационных технологий и методов построения информационных систем, связанных с их будущей деятельностью. Задачи изучения дисциплины включают:–овладение теоретическими знаниями общих принципов построения приложений для популярных мобильных платформ.– приобретение практических навыков по проектированию и реализации мобильных приложений для переносимых операционных систем .

В результате освоения дисциплины магистр должен:

Знать:

цели и задачи мобильного приложения;  
определять назначение и роль мобильного приложения в реализации целей предприятия или информационной системы;  
особенности работы современных мобильных операционных систем;  
принципы точечного ввода и многоточечного ввода.

Уметь:

проектировать интерфейс мобильного приложения;  
проектировать клиент-серверную архитектуру мобильного приложения;  
разрабатывать серверные приложения для поддержки функционирования мобильных систем;  
проектировать и разрабатывать мобильные приложения для разных устройств;  
использовать дополнительные возможности мобильного приложения: рекламу, геолокацию, взаимодействие с другими приложениями;  
проектировать базы данных для мобильных приложений.

Владеть:

современными технологиями проектирования и разработки информационных систем;  
алгоритмами обеспечения функционирования распределенных систем.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.4.1-Специальные главы математики.**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр.

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: зачет в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-2; ОК-6; ПК-15.

1. Цели освоения дисциплины.

Целью изучению дисциплины «Специальные главы математики» является изучение теоретических основ современных разделов математики,

используемых для математического моделирования различных процессов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Дисциплина входит в цикл вариативных дисциплин по выбору магистратуры по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии. Для освоения материалов курса студенты должны обладать базовыми знаниями дисциплин подготовки бакалавров: «Высшая математика», «Информационные технологии». Дисциплина связана с такими дисциплинами как «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий», «Системная инженерия».

Дисциплина «Специальные главы математики» призвана познакомить с современными математическими технологиями, моделями, методами и средствами решения математических задач и организации численного эксперимента; дать современные математические методы исследования процессов принятия решений в условиях неопределенности; рассмотреть перспективы использования современных математических технологий при проектировании и создании информационных систем.

Краткое содержание дисциплины.

Дифференциальные и интегральные уравнения математической физики, математические методы обработки данных, элементы регрессионного анализа, элементы математической теории принятия решений и теории игр.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.4.2-«Математическое моделирование» .**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 1 семестр.

Объем, виды учебной работы: 108 часов, 3 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: зачет в 1 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-8; ПК-9; ПК-10.

Цели и задачи дисциплины: Целью дисциплины является ознакомление студентов с принципами моделирования и путями решения задач разработки информационных систем.

Задачами дисциплины являются:

- построение математических моделей, погрешности вычислений, аппроксимаций функций, интерполирование, подбор эмпирических формул;
- численные методы решения систем линейных и нелинейных уравнений с одним и несколькими неизвестными;
- решение задач оптимизации, численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений;

- решение инженерных задач с помощью ЭВМ, обучение работе с программными продуктами (Exel, MatCAD, MatLab) для решения задач моделирования численными методами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: • теорию и методологию теоретических исследований, понятие моделирования; • численные методы решения уравнений;

- погрешности вычислений и правила вычисления.

уметь: • использовать методы снижения значения погрешностей вычислений;

- использовать ЭВМ и пакеты прикладных программ (Exel, MatCAD, MatLab) для решения инженерных задач;

• использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками использования современных компьютерных и информационных технологий;

- способностью к выполнению расчетов с необходимыми обоснованиями мероприятий и методов.

Виды учебной работы: лекции и лабораторные занятия. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

### **Аннотация программы дисциплины-Учебная практика.**

#### **Б2.У.1-Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков .**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 216 часов, 6 зачетных единиц; в т.ч.:

СРС – 216 часов.

Форма контроля: зачет в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-5; ОК-6; ОПК-5; ПК-13.

Учебная практика является обязательным разделом образовательной программы, и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Целью учебной практики является формирование у магистрантов первичных профессиональных умений и навыков. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки выпускника. Учебная практика должна дать студентам новые навыки мышления и навыки в области анализа и коммуникации, навыки получения информации, востребованной для дальнейшего самообразования в выбранной области, необходимые для успеха в своей основной области деятельности. Перечень форм проведения и способов

организации практики определяется образовательной программой высшего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом соответствующего направления магистерской подготовки обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования – программы магистратуры». Сроки проведения – согласно учебному графику.

Общее руководство практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков осуществляет директор института ПМиИТ. В рамках отдельных магистерских программ непосредственное организационное руководство практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков осуществляет научный руководитель магистранта. Он определяет обязанности магистранта и осуществляет общее руководство его деятельностью. При участии научного руководителя:  формируется, обсуждается, утверждается и оформляется структура и содержание учебной практики;  составляется рабочий график (план) проведения практики;  разрабатывается индивидуальное задание, выполняемое в период практики;  осуществляется контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям программы магистратуры;  оказывается методическая помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;  утверждаются и оцениваются результаты прохождения практики. Результаты аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. В период прохождения практики магистранты должны своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики, и представить научному руководителю отчет по практике. Магистранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, считаются имеющими академическую задолженность.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

#### **ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в рамках программы обучения, выбранной магистрантами, базируется на знаниях, умениях и навыках по дисциплинам, изученным в процессе обучения в магистратуре. Формами проведения практики могут быть: - самостоятельная работа магистрантов с библиотечным фондом и Интернет - ресурсами для подготовки аналитических отчетов по выбранной теме выпускной работы; - рецензирование научных трудов по выбранному направлению исследования; - изучение нормативно-законодательной базы по организации системы высшего образования в Российской Федерации и в зарубежных странах; - изучение структуры подготовки магистрантов в Российской Федерации и в ведущих зарубежных вузах. - индивидуальное задание. Участие в организации учебно-методических (культурно-массовых) мероприятий Института.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Производственная практика. Б2.П.1-«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» .**



Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3, 4 семестр.

Объем, виды учебной работы: 432 часов, 12 зачетных единиц; 432 часа, в т.ч.:

СРС – 432 часов.

Форма контроля: зачет в 3 и 4 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-5; ПК-13.

Цель и задачи дисциплины Производственная практика имеет следующие цели:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; - формирование первичных профессиональных навыков ведения самостоятельной научной работы, выбора темы и составления плана магистерской диссертации. Задачи производственной практики: - формирование у магистров первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умения выявления актуальных проблем по направлению подготовки; - приобретения опыта работы с литературными источниками, их систематизацией; - формирование умений выбора проблемы исследования, определения цели, задач и составления плана магистерской диссертации.

Основные разделы: 1. Изучение и анализ источников литературы по теме исследования с целью их использования при выполнении магистерской диссертации 1.1 Изучить научную и профессиональную литературу по теме научно-исследовательской работы и составить аннотированный список литературы. 1.2 Ознакомиться с интернет - пространством в области выбранной темы научно-исследовательской работы и составить список ссылок на электронные ресурсы 2. Обоснование актуальности темы магистерской диссертации, определение цели и задач работы, выбор объекта и предмета исследования. 3. Анализ и обработка данных, формулирование выводов и предложений по результатам проведенной работы

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

знать: – технологию постановки исследовательской проблемы;

– правила формулирования цели, задач исследования;

– технологии подготовки отчета и презентации результатов проведенного исследования;

уметь: – самостоятельно работать с научной литературой; – самостоятельно реализовывать исследовательский проект по намеченному плану;

– формировать отчет о результатах научного исследования; – составлять, редактировать, и критически оценивать рецензируемые научные тексты;

владеть (иметь опыт):

– работы со справочной литературой, аналитическими и научными публикациями, базами данных;

– поиска, обработки и анализа информации, необходимой для проведения самостоятельного исследования;

– подготовки и публичной презентации отчета о результатах проведенного исследования.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **Б2.П2-Практика преддипломная.**

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-5;

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий».

Курс, семестр: 2 курс, 4 семестр.

Объем, виды учебной работы: 216 часов, 6 зачетных единиц; в т.ч.:

СРС – 216 часов.

Форма контроля: зачет в 4 семестре.

Цели и задачи дисциплины: Практики преддипломной являются:

формирование у студентов теоретических и практических знаний в области информационных систем и технологий,

освоение методов и средств решения функциональных задач и организации информационных процессов,

изучение организационной, функциональной и физической структуры информационных систем, базовой информационной технологии,

рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Основной задачей прохождения Практики преддипломной является овладение методами:

изучения организационной, функциональной и физической структуры информационных систем с позиции базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;

анализа развития современных профессиональных умений и навыков в области информационных технологий с позиции логики и методологии науки;

решения функциональных задач ИС, с профессиональных позиций;

организация информационных процессов с позиции Практики преддипломной при использовании информационных технологий в издательской деятельности.

В результате освоения ООП магистратуры обучающийся должен:

Знать: новые технологии проектирования информационных систем;

Уметь: использовать современные компьютерные технологии,

Владеть: методами и средствами проектирования технологии информационных систем.

Форма отчетности по практике.

В результате прохождения практики составляется отчет о прохождении практики, который оценивается руководителем практики

## **Аннотация программы**

### **Б2.Н1- научно-исследовательской работы .**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 720 часов, 20 зачетных единиц; в т.ч.:

СРС – 720 часов.

Форма контроля: зачет в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-14.

## 1. Цели работы.

Целью научно-исследовательской работы является подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований, знакомство с методами организации научных исследований и порядком работы над научными статьями и диссертационной работой.

Задачи научно-исследовательской работы:

обеспечить методико-практическую подготовку студентов - магистрантов к выполнению научно-исследовательских работ и овладение ими умениями научно-исследовательской деятельности; развитие практических навыков по выполнению научных исследований; подготовка результатов исследований для опубликования в научной печати, а также составление обзоров, рефератов, отчетов и докладов; анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований; знакомство с основами научной критики; анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также оценка технико - экономической эффективности разработки.

Краткое содержание работы.

Поиск и анализ литературных источников по тематике НИР;  
подготовка реферата; математическое моделирование;  
численное моделирование; компьютерное моделирование;  
экспериментальное исследование; макетирование;  
анализ результатов; оформление отчетных материалов;  
оформление электронной презентации по результатам НИР;  
формирование портфолио НИР; защита отчета по НИР.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.Н2-«Научно-исследовательская работа»**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 1 курс, 2 семестр.

Объем, виды учебной работы: 252 часов, 7 зачетных единиц; в т.ч.:

СРС – 252 часов.

Форма контроля: зачет в 2 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-14.

Цель освоения дисциплины. Целями освоения дисциплины являются: - освоение методологии научного творчества; - получение навыков проведения научных исследований самостоятельно и в составе творческого коллектива; - освоение теоретических и экспериментальных методов исследования; - подготовка магистрантов к самостоятельной научно-исследовательской работе, по результатам которой должна быть подготовлена и успешно защищена магистерская диссертация, представляющую собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида деятельности, к которым готовится магистр.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: - теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе

семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; - концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; - онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС.

Уметь: - проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями. Владеть: - навыками моделирования процессов и знаний; навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств; навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем. 4. Краткая характеристика дисциплины Научно-исследовательская работа студентов магистратуры является составной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки и в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Основные блоки и разделы научно-исследовательской работы: - планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; - проведение научно-исследовательской работы; - корректировка плана проведения научно-исследовательской работы; - составление отчета о научно-исследовательской работе; - публичная защита выполненной работы и публикация ее результатов.

### **Б3. Государственная итоговая аттестация.**

Форма итогового контроля- Защита магистерской диссертации.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-2;ОК-5;ОК-6;ОПК-2;ОПК-3;ОПК-6; ПК-7;ПК-8;ПК-11;ПК-12;ПК-14; ПК-15.

### **Факультативы.**

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6; ОПК-5; ПК-15.

### **Аннотация дисциплины**

#### **ФТД.1-«Реляционная алгебра и информационно-поисковые языки» .**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: зачет в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-6; ПК-15.

Цели и задачи дисциплины: раскрыть сущность и понятие информационной безопасности; современную концепцию информационной безопасности; сущность и понятие «девиантного поведение в сфере информационно-коммуникативных технологий», его видов, диагностики и профилактики; познакомить с программно-техническими средствами обеспечения информационной безопасности, рассмотреть основные аспекты особенностей Интернет-общения, изучить нормы сетевого этикета, изучить методы анализа и оценки состояния обеспечения информационной безопасности в учреждении.

Основные дидактические единицы (разделы): Введение. Цель и задачи дисциплины. Предмет и объект защиты информации. Понятие информационной безопасности. Наиболее распространенные угрозы. Анализ возможных каналов утечки информации. Неформальная модель нарушителя. Компьютерные преступления. Компьютерное пиратство. Хакеры. Анализ существующих подходов к обеспечению безопасности информации в информационных системах. Отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности. Юридические основы правового обеспечения безопасности информационных систем. Административный уровень информационной безопасности. Управление рисками. Процедурный уровень информационной безопасности. Компьютерные вирусы и средства борьбы с ними. Комплексная система защиты информации. Обзор технических и программных средств обеспечения безопасности компьютерных сетей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: технические и программные средства обеспечения безопасности информационных систем; методику выбора оптимального решения по уровню информационной безопасности как компромисса между различными требованиями, связанными с безопасностью, качеством разработки, стоимостью и сроками выполнения работ; основные понятия и задачи криптографии; способы разграничения доступа и средства их реализации;

уметь: использовать в практической деятельности существующие методы и средства контроля и защиты информации; применять программные пакеты для шифрования;

владеть: средствами борьбы с компьютерными вирусами; навыками подбора и использования программно-технических средств ограничения доступа к нежелательному контенту; навыками соблюдения норм и правил, существующих в виртуальной среде; навыками обнаружения примеров всех изучаемых явлений в СМИ, Интернет и во время виртуального общения.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ФТД.2-«Информационные технологии в бизнес-планировании».**

Разработчик: кафедра «Информатики и информационных технологий»

Курс, семестр: 2 курс, 3 семестр.

Объем, виды учебной работы: 144 часов, 4 зачетных единиц; 54 аудиторных часа, в т.ч.:

Лекции – 18;

Лабораторные работы- часов;

Практические занятия – 36 часа;

СРС – 54 часов.

Форма контроля: зачет в 3 семестре.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-5.

Цель освоения дисциплины Цель изучения дисциплины: формирование мировоззрения, позволяющего профессионально ориентироваться в быстро меняющейся информационной среде; дать знания и умения планирования бизнес-систем на основе новых информационных технологий с использованием современных методов моделирования и инструментальных средств поддержки. Дисциплина предполагает системное изложение теоретического материала, который дает представление о методологиях бизнес-процессов и реализующих их инструментальных средств. На практических занятиях закрепляется теоретический материал. Путем решения задач, разбора деловых ситуаций учащиеся осваивают инструментальную среду для планирования бизнес-процессов, создают модели деятельности современных предприятий и бизнес-процессов в частности, приобретают и отрабатывают навыки анализа бизнес-процессов, применяя изученные теоретические методики.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

теорию бизнес-процессов,

принципы структурирования организации, методологии структурного анализа и современные методологии моделирования,

инструментальные системы, используемые для описания бизнес-процессов, основные принципы анализа бизнес-процессов.

уметь:

использовать процессный подход в управлении организацией,

методологии описания бизнес-процессов и реализующие их инструментальные средства.

владеть:

практическими навыками по моделированию и анализу бизнес-процессов.

Формы промежуточного контроля -Зачёт.