

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки
09.04.04 Программная инженерия

Магистерская программа
«Методы и средства разработки программного обеспечения»

Квалификация
магистр

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Иностранный язык в профессиональной сфере»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин гуманитарного цикла.

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – формирование и развитие у слушателей магистратуры коммуникативных иноязычных навыков для их использования при решении профессиональных и научных задач и в повседневном общении; развитие умений правильного оформления мысли на иностранном языке с точки зрения фонетики, грамматики, лексики; развитие навыков устной и письменной коммуникации; совершенствование уровня владения иностранным языком для осуществления профессиональной и научной деятельности в иноязычной сфере.

Задачи: владеть навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов, готовность к работе в коллективе, социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм; владеть культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, овладеть культурой устной и письменной речи; быть способным применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, самосовершенствования; владеть системой знаний о ценностях и представлениях, присущих культурам стран изучаемых иностранных языков, об основных различиях концептуальной и языковой картин мира носителей государственного языка Луганской Народной Республики и изучаемых языков; быть способным эффективно использовать изучаемый язык как средство общения и познавательной деятельности; понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; формировать позитивное отношение к овладению как языком, так и культурой иноязычного мира; формировать у студентов навыки устного и письменного делового, профессионального и научного общения.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Структурно-грамматические особенности текстов профессиональной направленности

Структурно-лексические особенности текстов профессиональной направленности

Научные презентации и ведение дискуссии на профессиональные темы

Составление аннотаций

Организация и проведение научной конференции.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: зачет, зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Системы обработки данных»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: системный анализ, интеллектуальные системы и для выполнения магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: формирование фундаментальных знаний о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач с применением современных средств информатики; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы в современных интегрированных системах принятия решений; формирование мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: научиться строить формальные модели прикладных задач принятия решений; решать задачи принятия решений и оптимизировать их результаты; выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач; использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений; оценки степени риска и эффективности принятого решения; строить математические модели задач принятия решений; выбирать методы решения задачи.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-4),

общепрофессиональных компетенций (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Методы статистического описания результатов наблюдений
Корреляционный анализ. Регрессионный анализ.
Дисперсионный анализ. Непараметрические методы статистики

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: зачет, курсовая работа, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины****«Программирование клиент-серверных приложений»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Программирование клиент-серверных приложений» направлена на формирование необходимого объема теоретических знаний для Web-конструирования и Web-программирования на языках PHP и MySQL.

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с принципами разработки серверных приложений в условиях функционирования глобальной компьютерной сети Internet.

Задачи: формирование практических навыков поиска и отбора информации в сети; изучение комплексного подхода при разработке Web-страниц; обучение программированию в Internet на стороне клиента и сервера; обучение использования баз данных при разработке Web-проектов; обучение способам маркетинга в Internet, рекламы и продвижения разработанных Internet-ресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование

общепрофессиональных компетенций (ОПК-5; ОПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины:

Введение в PHP. Хранение и выборка данных.
Манипулирование строками. Регулярные выражения.
Объектно-ориентированное программирование.
Обработка ошибок и исключений.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Методология программной инженерии»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: системный анализ.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Методология программной инженерии» представляет собой изложение основных процессов программной инженерии; экономико-правовые основы разработки программных продуктов; методы управления проектами программных средств.

Цель изучения дисциплины – сформировать комплекс знаний и умений по разработке программных продуктов, анализу прикладной области на различных уровнях, документированию программных комплексов, стандартизации разработки программных средств и программных комплексов для решения прикладных задач.

Задачи состоят в умении формулировать требования к создаваемым программным комплексам, использовать международные и отечественные стандарты, разрабатывать программные приложения, формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, применять методы анализа прикладной области на различных уровнях.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-3),
общефессиональных (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины:

Управление проектами программных средств. Основные процессы программной инженерии.

Методы и инструменты программной инженерии.

Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.

Гибкие методологии разработки.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технология .NET»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Технология .NET» направлена на формирование необходимых знаний в области объектно-ориентированных систем и среде визуальной разработки при создании объектно-ориентированных программ.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов современных концепций языков программирования высокого уровня.

Задачи: формирование практических навыков разработки, отладки, тестирования с использованием современных технологий NET. Framework.

Дисциплина нацелена на формирование
общепрофессиональных (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Технологии Interop.

Технология ADO.NET. Архитектура.

Технология ADO.NET. Создание проекта и настройка подключения.

Работа с XML-данными.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

«Объектно-ориентированные языки и системы программирования»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для выполнения магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование и развитие у магистров прикладной информатики общекультурных и профессиональных компетенций, формирование систематизированных знаний области в области алгоритмов, технических и программных средств, применяемых для создания программного обеспечения на основе объектно-ориентированного подхода.

Задачи: получение теоретических знаний о принципах объектно-ориентированного программирования для решения теоретических и прикладных задач; приобретение умения использовать принципы объектно-ориентированного программирования; приобретение практических навыков в области объектно-ориентированного программирования для решения теоретических и прикладных задач и внедрения результатов в производство.

Дисциплина нацелена на формирование
общефессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Системы объектно-ориентированного программирования.

Объектно-ориентированное программирование

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Интеллектуальные системы»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: системы обработки данных, нейронные сети.

Является основой для выполнения научно-исследовательской работы и написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Интеллектуальные системы» направлена на формирование необходимого для инженера объема теоретических знаний достаточных для их практического использования при разработке экспертных систем.

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с вопросами структурирования знаний в среде экспертных систем CLIPS.

Задачи: формирование практических навыков разработки программного обеспечения с помощью инструментального языка CLIPS и объектно-ориентированного языка COOL.

Дисциплина нацелена на формирование
общефессиональных (ОПК-1; ОПК-8) выпускника.

Содержание дисциплины:

Системы, основанные на знаниях.

Определение и структура инженерии знаний.

Методы практического извлечения знаний.

Методы структурирования и формализации.

Основные конструкции CLIPS.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины****«Телекоммуникационные системы и распределенные вычисления»**

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в обязательную часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой компьютерных систем и сетей.

Основывается на базе дисциплин: Системы обработки данных.

Является основой для изучения следующих дисциплин: написание магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины: Целями изучения дисциплины «Телекоммуникационные системы и распределенные вычисления» являются: обеспечение студентов базовыми в области построения, классификации и функционирования телекоммуникационных систем; ознакомление учащихся с понятием распределенных вычислений, принципами построения вычислительных систем различных архитектур, систематизация студенческих знаний в области работы современных телекоммуникационных систем и распределенных вычислений.

Задачи:

формирование представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения локальных сетей;

освоение студентами системного подхода к выполнению и организации проектирования локальных и глобальных сетей;

обучение студентов принципам и технологиям, лежащим в основе распределенных вычислений, способам их организации;

получение студентами навыков работы с инструментами мониторинга и настройки телекоммуникационных сетей.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины:

Основные сведения по теории связи.

Коммутация и маршрутизация.

Распределенные алгоритмы.

Технологии распределенного программирования.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: зачет.

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

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Педагогика высшей школы»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой педагогики.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин гуманитарного цикла.

Является основой для прохождения практики и написания квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины: Целью изучения дисциплины является ознакомление с проблемным полем и достижениями педагогики высшей школы как науки, истоками и тенденциями развития высшей школы как социального института, теоретико-методологическими и методическими основами организации педагогического процесса в образовательных организациях высшего образования, основами проектирования и организации педагогического взаимодействия преподавателя и студентов, методами развития творческой личности и формирования профессионализма в процессе обучения и воспитания, с путями формирования и совершенствования педагогического мастерства преподавателя высшей школы.

Задачи: сформировать представление о специфике высшего образования в современном мире, о направлениях и тенденциях развития вузовского образовательного процесса в мировом образовательном пространстве; о роли педагогики высшей школы в решении теоретических и методических проблем реализации обучения и воспитания в высшей школе; рассмотреть особенности и наиболее перспективные модели построения образовательного процесса и педагогической деятельности в вузе; изучить образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания, обеспечивающие достижение планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-5; УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Педагогика высшей школы как наука и учебная дисциплина. Возникновение и становление высшего образования, и современные тенденции его развития. Культура педагогического

взаимодействия преподавателей и студентов в образовательном пространстве высшей школы. Сущность педагогического процесса в высшей школе. Общетеоретические основы дидактики высшей школы. Закономерности и принципы обучения в высшей школе. Педагогические технологии и методы обучения в современной высшей школе. Организационные формы обучения в высшей школе. Содержание высшего образования и его проектирование. Воспитательная система современного высшего учебного заведения. Педагогический менеджмент.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Философские проблемы научного познания»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой мировой философии и теологии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин гуманитарного цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: системный анализ.

Цели и задачи дисциплины: овладеть категориальным аппаратом определения роли науки в современном человеческом бытии, изучить методы и приемы современного научного познания и овладеть практикой определения критериев распознавания иррациональной, донаучной, ненаучной познавательной деятельности; сформировать представление об истории науки как социально-значимой деятельности, осветив основные периоды в развитии науки; определить место науки в социокультурном аспекте и показать важные аспекты философского осмысления науки; раскрыть критерии научного знания, а также проблемы природы и объективности научного знания; обозначить проблемы современной философии науки.

Задачи дисциплины: освоить основные концепции развития науки; определить роль и взаимодействие идеалов, норм и ценностей в научном творчестве; ознакомить с методологией научного исследования (его структурой, уровнями, методами эмпирического и теоретического познания) как учением об организации научной деятельности; владеть навыками использования форм научных знаний для получения нового знания.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5; УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины:

Предмет и основная проблематика теории познания.
Наука как способ познания мира.
Наука как элемент культуры.
Научное познание.
Проблема достоверности знания.
Наука XX-XXI веков.
Ценностные основания научного познания.
Философские проблемы естествознания.
Философские проблемы социально-гуманитарных наук.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Моделирование и анализ программного обеспечения»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин профессионального цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: проектирование мобильных приложений и веб-сервисов, методология программной инженерии, системы обработки данных.

Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины является систематизированное представление и практические навыки, связанные с применением структурного и объектно-ориентированного подходов к моделированию программного обеспечения.

Задачами дисциплины являются изучение понятийного аппарата, теоретических положений и основ моделирования и анализа программного обеспечения, привитие устойчивых навыков чтения и создания моделей с использованием основных диаграмм языка UML, умения применять техники метамоделирования, использования стереотипов языка UML, применения паттернов проектирования.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Место моделирования в процессе разработки. Средства визуального моделирования и спецификации. Моделирование использования. Анализ проблемы. Семантика и нотация моделей использования. Моделирование структуры. Обзор использования UML в процессе разработки (RUP, ICONIX, Agile). Моделирование поведения. Введение в использование паттернов проектирования. Основные концепции модельно-центрированной разработки (MDA, MOF, XMI).

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная контроль: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Качество программного обеспечения»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: моделирование и анализ программного обеспечения, методология программной инженерии.

Является основой для выполнения научно-исследовательской работы и написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Качество программного обеспечения» систематизирует представление о современных методах и методиках оценки качества программного обеспечения, государственных и международных стандартах качества программного обеспечения, об организации процессов стандартизации и сертификации, о методах организации контроля качества программных продуктов, основах и принципах управления качеством.

Целью дисциплины является выработка требуемого запаса знаний и практических навыков, необходимых для создания качественного программного обеспечения и реализация комплексного подхода к управлению качеством проектирования.

Задачи: применять полученные знания и навыки в области реализации комплексных программ управления качеством для определения требований, проектировании, разработке и тестировании программного обеспечения, применять информационные системы для контроля и управления качеством ПО.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Основы управления качеством программного обеспечения.

Менеджмент качества, управление качеством ПО.

Социально-экономические аспекты качества ПО.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная контроль: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Нейронные сети»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: интеллектуальные системы.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Нейронные сети» направлена на формирование необходимого объема теоретических знаний достаточных для их практического использования при разработке математической модели, а также программного или аппаратного воплощения нейронных сетей.

Цель изучения дисциплины – ознакомление с исследованиями в области искусственных нейронных сетей, средствами моделирование искусственных нейронных сетей, с задачами применения искусственных нейронных сетей при анализе данных.

Задачи: формирование практических навыков разработки нейронных сетей для различных применений: автоматизация процессов, распознавания образов, адаптивное управление, аппроксимация функций, прогнозирование, создание экспертных систем, организация ассоциативной памяти и т.п.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины:

Нейронные сети. Обучение нейронных сетей.

Сети встречного распространения. Сети Хопфилда.

Двунаправленная ассоциативная память.

Оптические нейронные сети.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Параллельное программирование»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: системы обработки данных, объектно-ориентированные языки и системы программирования.

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Параллельное программирование» направлена на формирование необходимого объема теоретических знаний достаточных для их практического использования при проектировании параллельных и распределенных систем.

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с современной технологией параллельного программирования, изучение стандартной библиотека C++ ThreadLibrary для реализации высокоуровневых абстракций.

Задачи: формирование практических навыков проектирования параллельных и распределенных систем.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Синхронизация операций.

Атомарные операции и типы в C++.

Параллельные структуры данных. Модель памяти C++.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: курсовая работа, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

«Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин профессионального цикла.

Является основой для выполнения магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: изучение базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов; знакомство с технологиями «толстого» и «тонкого» клиента.

Задачи изучения дисциплины: научиться выполнять основные этапы разработки программного обеспечения (сайта, мобильного приложения); знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; знать ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Web-приложений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2; ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Структура мобильного приложения

Клиентская часть Web-приложения

Серверная часть Web-приложения

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Планирование экспериментов и обработка экспериментальных данных»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для изучения следующих дисциплин: интеллектуальные системы, системный анализ, научно-исследовательская работа (НИР).

Цели и задачи дисциплины: дисциплина «Планирование экспериментов и обработка экспериментальных данных» представляет собой

изложение основных понятий математической статистики, регрессионного анализа и планирования эксперимента.

Цель изучения дисциплины – сформировать комплекс знаний и умений решения основных задач математической статистики, регрессионного анализа и планирования эксперимента, необходимый для проведения эмпирических исследований в различных областях.

Задачи состоят в ориентировании студентов на использование инструментальных средств математической теории эксперимента в научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональных компетенций (УК-2; ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины:

Определение параметров и факторов оптимизации.

Требования к модели, полиномиальные модели, принятие решений перед планированием эксперимента.

Методы обработки экспериментальных данных.

Математическая модель полного факторного эксперимента.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«ПО корпоративных систем»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатик и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплины системы обработки данных и дисциплин предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного цикла.

Является основой для выполнения магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: изучению работы с различными видами корпоративных информационных систем (КИС), применительно к задачам организации, их планирование, создание, внедрение раскрывает такие понятия как корпоративная информация, доступ к корпоративной информации, обработка корпоративной информации, содержит основные сведения о назначении и функциональных возможностях КИС.

Задачи изучения дисциплины: изучение теоретических основ работы корпоративных информационных систем; приобретение навыков анализа

информационных процессов; развитие умений практического применения корпоративных информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Проблемы информатизации современных корпораций

Структура и организация современных корпораций

Системы управления предприятиями и организациями

Корпоративные информационные системы

Жизненный цикл корпоративных информационных систем.

Управление проектами. Сопровождение, вспомогательные процессы, организационные процессы

Проектирование и реализация защищённых корпоративных систем

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Теория систем»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 09.04.04.01 «Программная инженерия».

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе следующих дисциплин: предыдущего уровня образования и является логическим продолжением содержания дисциплин профессионального цикла.

Является основой для изучения дисциплины: методология и технология автоматизированного проектирования информационных систем, применяется при проведении научно-исследовательской работы и подготовке магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системного стиля мышления, направленного на использование в профессиональной деятельности принципов и методов системной методологии для создания и использования современных сложных информационных объектов деятельности и человеко-машинных комплексов.

Задачи дисциплины:

формирование понимания сущности теории систем и системного подхода при решении научно-исследовательских и практических задач;

изучение новых подходов качественной теории систем, базирующейся на системном анализе состояния прикладных информационных технологий,

закономерностей функционирования и развития систем, методов и моделей теории систем;

изучение принципов, методов и моделей прикладного системного анализа;

изучение специальных методов системного анализа;

ознакомление с практическими примерами применения системного анализа;

приобретение практических навыков применения методов системного анализа к решению задач.

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины:

Системы и закономерности их функционирования и развития. Методы и модели теории систем. Методологии системного анализа. Технологии системного анализа. Применение теории систем и системного анализа. Организационное управление.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Системный анализ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: планирование экспериментов и обработка экспериментальных данных.

Находит применение в процессе написания магистерской диссертации и научно-исследовательской работы (НИР).

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, ознакомление с методологией системного анализа, оценкой систем на основе количественных и качественных показателей, обучение самостоятельной постановке задач, решаемых в рамках использования средств и методов системного анализа, навыков формализованного описания систем и самостоятельного применения инструментов системного анализа.

Задачи дисциплины: ознакомление с основами теории системного анализа и системного мышления; формирование понимания сущности системного подхода при решении научно-исследовательских и практических

задач; изучение закономерностей функционирования и развития систем, проблем формулирования цели; изучение основ моделирования как метода исследования систем; формирование системных и профессиональных навыков по структурному анализу для реальных задач.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины:

Основы теории систем и системного анализа. Системы и закономерности их функционирования и развития. Методы и модели теории систем и системного анализа. Методологии системного анализа. Технологии системного анализа. Организационное управление. Применение теории систем и системного анализа.

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: курсовая работа, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Динамическая теория информации»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: системы обработки данных, планирование экспериментов и обработка экспериментальных данных.

Находит применение в процессе написания магистерской диссертации и научно-исследовательской работы (НИР).

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – овладение студентами базовыми знаниями в области разработки, исследования и эксплуатации информационных систем в научных исследованиях.

Задачи: подготовка выпускника к научно-исследовательской работе и творческой инновационной деятельности в области разработки алгоритмических и программно-технических средств.

Дисциплина нацелена на формирование
профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Основные понятия динамической теории информации.

Количество информации.

Ценность информации.

Рецепция и генерация информации.

Иерархия информационных уровней.

Условная и безусловная информация.

Макро и микроинформация, ошибочность термодинамической трактовки информации.

Устойчивость динамических систем и проблема необратимости..

Виды контроля по дисциплине:

Промежуточная аттестация: экзамен, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Теория и риторика научного текста»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок факультативных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой Педагогика», «Философия», «Русский язык и культура речи».

Основывается на базе дисциплин: является логическим продолжением содержания дисциплин гуманитарного цикла.

Является основой для обеспечения возможности изучения научной литературы в рамках последующих дисциплин, квалифицированной работы по созданию научных текстов и эффективной коммуникации в профессиональной сфере.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – овладение лингвистическими и герменевтическими компетенциями, риторическими знаниями; научить магистрантов, создавать прагматически эффективные научные тексты и сформировать систему умений и навыков, необходимых для практического владения эффективной и риторически грамотной научной речью. Успешное освоение курса позволяет реализовать полученные знания, умения и навыки в научно-исследовательской работе, в том числе и при подготовке, и защите магистерской диссертации.

Задачи:

показать основные принципы формирования научного текста; своеобразие использования языковых средств различных уровней при создании письменного и устного научного текста;

научить создавать научные произведения различных жанров; дать представление о различии устного и письменного научного текста, научить адаптации научных текстов для аудиального восприятия;

представить систему взаимосвязанных методов риторической деятельности в сфере научной речи (метод риторического анализа чужого высказывания, метод анализа речевого поведения, метод самоанализа, метод создания собственного высказывания, метод выбора адекватного речевого поведения и самоконтроля);

обучить речевому поведению в устных жанрах научного дискурса (доклад, дискуссия, реплика и т.д.).

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Научная риторика как дисциплина.

Стилистика и прагматика научного дискурса.

Структура научного текста.

Классификация жанров научной риторики по объекту и субъекту речи.

Риторика научного дискурса.

Алгоритм подготовки научного текста.

Риторика как наука и искусство воздействия.

Особенности научного стиля.

Общее понятие о композиции.

Жанры научного стиля.

Специфика риторической аргументации.

Справочно-ссылочный аппарат научного произведения.

Коммуникативные качества речи. Культура дискусивно-полемиической речи.

Особенности научной работы и этика научного труда.

Диссертационное исследование как жанр научного стиля.

Порядок защиты магистерской диссертации.

Мастерство ведения полемики. Речевые конфликты и пути их преодоления.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Облачные системы обработки информации»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок факультативных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: Системы обработки данных.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Телекоммуникационные системы и распределенные вычисления.

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у магистрантов необходимого объема теоретических и практических знаний о технологии облачной обработки и хранения информации, умений и навыков

практической реализации облачных технологий в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии.

Задачи:

изучить понятия, связанные с облачными вычислениями и сервисами;
изучить принципы организации и архитектурные особенности частных и публичных облачных вычислительных систем;

ознакомиться с видами услуг, предоставляемые облачными системами, а также с организацией центров обработки данных в области облачных служб.

изучить особенности хранения данных в облаке, возможности управления, наполнения и редактирования информации;

изучить основные алгоритмы и концепции организации облачных приложений.

Дисциплина нацелена на формирование

профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Введение в Cloud Technology. Принципы архитектуры современных программных систем.

Облачные решения: Обзор новых возможностей платформ.

Хранение и управление данными в облаке.

Платформа Windows Azure.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Программирование игр и симуляторов»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в блок факультативных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется кафедрой информатики и программной инженерии.

Основывается на базе дисциплин: «Проектирование мобильных приложений и веб-сервисов».

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнение выпускной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – выработка и закрепление у студентов приемов и навыков, связанных с основами технологии разработки компьютерных игр и симуляторов.

Задачи: ознакомиться с процессом разработки компьютерных игр и симуляторов; изучить основные технологии разработки компьютерных игр и

симуляторов; овладеть навыками самостоятельной разработки компьютерной игры и симуляторов.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Основные технологии.

Проектирование игр и симуляторов.

Разработка архитектуры игр.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.