

**Аннотация рабочих программ дисциплин в соответствии с учебным
планом подготовки магистров по направлению подготовки
09.04.03 «Прикладная информатика»**

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1.О.01. «Деловой иностранный язык»

Дисциплина «Деловой иностранный язык» (Английский язык) относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Изучение данной дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой курса «Профессиональный иностранный язык».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Основная цель изучения иностранного языка для слушателей магистратуры – закрепить и развить умения и навыки, полученные в объёме курса бакалавриата, а также дальнейшее формирование языковой компетенции в сфере профессиональной деловой коммуникации на иностранном языке.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Б1.О.02. «Философские проблемы науки и техники»

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата и служит основой для изучения курса «Информационное общество и проблемы прикладной информатики».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представления об основных философских концепциях науки, социологических и методологических аспектах научного познания, революционных и эволюционных направлениях развития знания. Классификация наук, их интеграция и дифференциация как необходимый способ развития научных знаний, специфика естественных и гуманитарных наук. Современные подходы к изучению закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов. Специфика применения естественных, гуманитарных и технических наук в исследовании и разработке эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий. Моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию информационных систем и ее компонентов. Формирование навыков самостоятельной организации и проведения системного анализа прикладных и информационных процессов, постановки и решения прикладных задач с использованием профессиональных компетенций, сформированных в ходе изучения курса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости - зачет.

Б1.О.03. «Управление разработкой и развитием информационных систем»

Дисциплина «Управление разработкой и развитием информационных систем» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» (ОПК-2, ОПК-7) и служит основой для написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами решения задач моделирования и анализа вариантов информационных систем с помощью инструментальных средств анализа данных, методов регрессионного анализа, моделей управления переключениями режимов функционирования процессов и подсистем в ИС.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.О.04. «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»

Дисциплина «**Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений**» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» (ОПК-2, ОПК-7) и служит основой для написания ВКР.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами решения задач математического программирования, методами и критериями выбора решений в условиях риска и неопределенности, методами поддержки принятия решений на основе экспертных систем нейлоровского (байесовского) типа, инструментальными средствами выбора решений в среде MS Excel (Поиск решений).

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

Б1.О.05. «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

Дисциплина **«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»** относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Философские проблемы науки и техники» (УК-6, ОПК-1) и служит основой для написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой информационного общества в современных концепциях общественного развития. Здесь рассматриваются информационные процессы в государстве как в объекте информатизации, воздействие современной технологической революции и ИКТ на социальную структуру общества, а также гуманитарные последствия развития информатизации, социокультурные и социально-психологические проблемы развития информатизации, а также вопросы прогнозирования социальных процессов в условиях развития информационного общества.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и аттестация в форме экзамена.

Б1.О.06. «Методологии и технологии проектирования информационных систем»

Дисциплина **«Методологии и технологии проектирования информационных систем»** относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы для магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» (ОПК-2, ОПК-7) и служит основой для написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Содержание дисциплины предусматривает изучение методологических основ моделирования информационных процессов, документирования процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, применения программных средств, обеспечивающих работу с данными, а также вопросов планирования и организация работ по созданию и управлению информационными системами на всех этапах жизненного цикла.

Общая трудоемкость дисциплины для магистрантов очной формы составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и аттестация в форме экзамена.

Б1.О.07. «Теория систем и системный анализ»

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» (ОПК-2, ОПК-7) и служит основой для изучения отдельных разделов курса «Перспективные методы и критерии оценки эффективности сложных систем» и для написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с представлением о системности мира и объектов разной природы, основных закономерностях теории систем; методиками концептуального анализа предметной области, поста-

новки задач, сведения их к соответствующим разделам и методам системного анализа, моделированием функциональных, структурных характеристик экономических и информационных систем, как основы для формирования комплекса эффективных бизнес процессов.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.О.08. «Профессиональный иностранный язык»

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» (Английский язык) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Деловой иностранный язык» (УК-1, УК-5) и служит инструментом подготовки ВКР.

Требования к «входному» уровню владения иностранным языком определяются знаниями, умениями и готовностями, обозначенными стандартом высшего профессионального образования по направлениям подготовки квалификации «бакалавр», «специалист», а также знаниям, умениям и навыкам, полученным в результате освоения дисциплины 1 семестра «Деловой иностранный язык» (Английский язык).

Данный курс является завершающим этапом в изучении иностранного языка для направления подготовки «Прикладная информатика».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Основная цель изучения иностранного языка для слушателей магистратуры – закрепить и развить умения и навыки, полученные магистрантами в объёме курса бакалавриата, а также дальнейшее формирование языковой компетенции в сфере профессиональной деловой коммуникации на иностранном языке.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной и аттестация в форме экзамена.

Б1.О.09. «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ»

Дисциплина «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» относится к обязательной части основной профессиональной

образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата и служит основой курсов «Математические и инструментальные методы принятия решений», «Методологии и технологии проектирования информационных систем», «Управление разработкой и развитием информационных систем» и «Теория систем и системный анализ».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных возможностями, особенностями и перспективами использования современных информационных технологий в социальных науках, прогнозировании социальных процессов; основными подходами к применению информационных технологий при решении профессиональных задач специалистов, решающих социологические и маркетинговые задачи; режимами прикладных программ, используемыми для ввода, обработки и анализа информации, полученной в ходе первичных исследований.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета.

Б1.О.10. «Перспективные методы и критерии оценки эффективности сложных систем»

Дисциплина «Перспективные методы и критерии оценки эффективности сложных систем» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях (ОПК-2, ОПК-7), освоенных в отдельных разделах курса «Теория систем и системный анализ» и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами решения задач с помощью алгоритмов многокритериальной оптимизации, с привлечением моделей теории массового обслуживания и техники имитационное моделирование, методов оптимального планирования эксперимента и методы экспертного оценивания объектов, явлений и процессов.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости - зачет.

Б1.О.11. «Методология научного исследования»

Дисциплина «**Методология научного исследования**» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях (УК-1, ОПК-1-6), освоенных в курсах «Управление разработкой и развитием информационных систем», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методологии и технологии проектирования информационных систем» и служит основой написания НИР и ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией научных исследований, приемами получения значимых результатов; методологическими принципами, программно-целевые методами решения проблем в области ИТ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.О.12 «Методика написания диссертационной работы»

Дисциплина «**Методика написания диссертационной работы**» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Методология научного исследования» (УК-6) и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами и приемами логического и аргументированного написания научно-исследовательских работ и диссертаций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 4 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

БЛОК 1.В.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ (МОДУЛЬ)

Б1.В.01.01. «Методы анализа пропускной способности информационных сетей»

Дисциплина «Методы анализа пропускной способности информационных сетей» модуля «Информационные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой курса «Современные методы повышения пропускной способности информационных сетей».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС.

ПК-10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными научными и практическими методами анализа пропускной способности информационных сетей. Практическая подготовка 108 час.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, аттестация - экзамен.

Б1.В.01.02. «Современные методы повышения пропускной способности информационных сетей»

Дисциплина «Современные методы повышения пропускной способности информационных сетей» модуля «Информационные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Методы анализа пропускной способности информационных сетей» (ПК-9,10), и служит основой курса «Перспективные направления развития информационных сетей. Технологии "облачных" вычислений».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС.

ПК-10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными научными и практическими современными методами повышения пропускной способности информационных сетей. Практическая подготовка 108 час.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Б1.В.01.03. «Перспективные направления развития информационных сетей. Технологии "облачных" вычислений»

Дисциплина «Перспективные направления развития информационных сетей. Технологии "облачных" вычислений» модуля «Информационные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Современные методы повышения пропускной способности информационных сетей» (ПК-9,10), и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС.

ПК-10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Б1.В.02. КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ (МОДУЛЬ)

Б1.В.02.01. «Перспективные направления развития информационных сетей. Технологии "облачных" вычислений»

Дисциплина «Методы расчета и измерения взаимных влияний передачи данных по кабелям» модуля «Кабельные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой курса «Современные способы уменьшения взаимных влияний передачи данных по кабелям».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами расчета и измерения взаимных влияний каналов передачи данных по кабельным линиям; методологическими принципами, программно-целевые методами решения проблем расчета и измерения взаимных влияний каналов передачи данных по кабельным линиям; видами информационной и инструментальной поддержки методов расчета и измерений взаимных влияний каналов передачи данных по кабельным линиям. Практическая подготовка 144 час.

Общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина читается на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

Б1.В.02.02. «Современные способы уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям»

Дисциплина «Современные способы уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям» модуля «Кабельные сети» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Методы расчета и измерения взаимных влияний передачи данных по кабелям» (ПК-4,5, УК-4), и служит основой курса «Перспективные способы уменьшения взаимного влияния каналов передачи данных по кабелям».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям; методологическими принципами, программно-целевыми методами решения проблемы уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям; видами информационной и инструментальной поддержки методов уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям. Практическая подготовка 72 час.

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.В.02.03. «Перспективные способы уменьшения взаимного влияния передачи данных по кабелям»

Дисциплина «Перспективные способы уменьшения взаимного влияния передачи данных по кабелям» модуля «Кабельные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Современные способы уменьшения взаимных влияний передачи данных по кабелям» (ПК-4,5, УК-4), и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами анализа перспективных способов, уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям; методологическими принципами, программно-целевыми методами решения проблемы перспективных способов, уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям; видами информационной и инструментальной поддержки способов, уменьшения взаимных влияний каналов передачи данных по кабелям.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

Б1.В.03. БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ (МОДУЛЬ)

Б1.В.03.01. «Методы анализа пропускной способности и помехоустойчивости беспроводных систем передачи данных»

Дисциплина «Методы анализа пропускной способности и помехоустойчивости беспроводных систем передачи данных» модуля «Беспроводные сети» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой написания курса «Современные методы повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных».

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами анализа пропускной способности и помехоустойчивости беспроводных систем передачи данных; методологическими принципами, программно-целевыми методами решения проблем анализа пропускной способности и помехоустойчивости беспроводных систем передачи данных; видами информационной и инструментальной поддержки анализа пропускной способности и помехоустойчивости беспроводных систем передачи данных. Практическая подготовка 72 час.

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.В.03.02. «Современные методы повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных»

Дисциплина «Современные методы повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных» модуля «Беспроводные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Методы анализа пропускной способности и помехоустойчивости беспроводных систем передачи данных» (ПК-4,5), и служит основой написания курса «Перспективные системы беспроводной передачи данных».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях

неопределенности и риска.

ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных; методологическими принципами, программно-целевыми методами решения проблем повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных; видами информационной и инструментальной поддержки методов повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка 72 час.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.В.03.03. «Перспективные системы беспроводной передачи данных»

Дисциплина «Перспективные системы беспроводной передачи данных» модуля «Беспроводные сети» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях (ПК-4,5), освоенных в курсе «Современные методы повышения пропускной способности беспроводных систем передачи данных», и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

ПК-5 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими методами и приемами анализа перспективных систем беспроводной передачи данных; методологическими принципами, программно-целевыми методами решения проблем перспективных систем беспроводной передачи данных; видами информационной и инструментальной поддержки перспективных систем беспроводной передачи данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.1

Б1.В.ДВ.01.01 ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «**Образование и функционирование виртуальных организаций**» модуля «Интернет-технологии взаимодействия» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой написания курса «Человеко-компьютерное взаимодействие».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

ПК-6 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологиями синхронной разработки версий информационной системы Windows и интернет приложений, средствами технологий WPF (Windows Presentation Foundation – фундамент презентаций Windows) и Silverlight. Практическая подготовка 108 час.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Б1.В.ДВ.01.02 ИТ В БИЗНЕСЕ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «**Использование информационных технологий для реализации бизнес процессов**» модуля «ИТ в бизнесе» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой написания курса «Оценка эффективности использования информационных технологий для реализации бизнес процессов».

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные и профессиональные компетенции.

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные сред-

ства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

ПК-6 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными информационными технологиями обработки экономической информации для повышения эффективности деятельности предприятий с различной формой собственности. Практическая подготовка 108 час.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.2

Б1.В.ДВ.02.01. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «Интернет-технологии взаимодействия» модуля «Интернет-технологии взаимодействия» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Образование и функционирование виртуальных организаций» (ПК-1,6), и служит основой изучения курса «Компьютерная анимация и 3D-моделирование».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-6 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.

ПК-7 Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с улучшения взаимодействия между человеком и компьютером с помощью проектирования оптимизированных интерфейсов в заданных рамках исходя из требований и класса пользователей. Практическая подготовка 72 час.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Б1.В.ДВ.02.02. ИТ В БИЗНЕСЕ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «Оценка эффективности использования информационных технологий для реализации бизнес процессов» модуля «ИТ в бизнесе» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Использование информационных технологий для реализации бизнес процессов» (ПК-1,6), и служит основой написания курса «Перспективные направления использования информационных технологий для реализации бизнес процессов».

ПК-6 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.

ПК-7 Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием в своей профессиональной деятельности знаний в области современных научных и практических методов информационных технологий для реализации бизнес-процессов различного масштаба для разных предметных областей. Практическая подготовка 72 час.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.3

Б1.В.ДВ.03.01. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «Компьютерное моделирование и визуализация» модуля «Интернет-технологии взаимодействия» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Человеко-компьютерное взаимодействие» (ПК-6,7), и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.

ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с алгоритмическими основами компьютерной графики с использованием анимации; способов представления трехмерных объектов на плоскости.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Б1.В.ДВ.03.02. ИТ В БИЗНЕСЕ (МОДУЛЬ)

Дисциплина **«Перспективные направления использования информационных технологий для реализации бизнес процессов»** модуля «ИТ в бизнесе» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Оценка эффективности использования информационных технологий для реализации бизнес процессов» (ПК-6,7), и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.

ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием в своей профессиональной деятельности знаний в области современных научных и практических методов информационных технологий для реализации бизнес-процессов различного масштаба для разных предметных областей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.4

Б1.В.ДВ.04.01. ПРОГРАММНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТАЦИИ И РАЗВИТИЯ ИС (МОДУЛЬ)

Дисциплина **«Стратегии и методологии построения программного обеспечения ИС (структурное программирование, объектно-ориентированное программирование)»** модуля «Программные технологии адаптации и развития ИС».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и служит основой написания курса «Моделирование программных систем».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Подготовка магистров к работе в области разработки программного обеспечения
2. Овладение навыками использования интегрированных сред разработки программных продуктов

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе во 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка 8 час.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Б1.В.ДВ.4.2 МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ (МОДУЛЬ)

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах при освоении учебной программы подготовки бакалавра.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Современные алгоритмы сжатия мультимедиа» и «Перспективные алгоритмы сжатия мультимедиа», «Средства и методологии проектирования и сопровождения клиент-серверных приложений», а также при выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, а также знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.5

Б1.В.ДВ.05.01 ПРОГРАММНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТАЦИИ И РАЗВИТИЯ ИС (МОДУЛЬ)

Дисциплина «**Моделирование программных систем**» модуля «Программные технологии адаптации и развития ИС» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Стратегии и методологии построения программного обеспечения ИС (структурное программирование, объектно-ориентированное программирование)», и служит основой написания курса «Средства и методологии проектирования и сопровождения клиент-серверных приложений».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;

Основными задачами дисциплины являются:

1. Подготовка магистров к работе в области проектирования ИС в прикладных областях.

2. Овладение навыками организации процесса разработки ИС.

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка 8 час.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

Б1.В.ДВ.05.02 МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «**Современные алгоритмы сжатия мультимедиа**» модуля «Мультимедиа технологии» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Информационная теория сжатия мультимедиа» (ПК-1,3), и служит основой написания курса «Перспективные алгоритмы сжатия мультимедиа».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные сред-

ства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.

Целью курса является ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка 8 час.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.6

Б1.В.ДВ.06.01 ПРОГРАММНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТАЦИИ И РАЗВИТИЯ ИС (МОДУЛЬ)

Дисциплина «**Средства и методологии проектирования и сопровождения клиент-серверных приложений**» модуля «Программные технологии адаптации и развития ИС» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе «Моделирование программных систем» ПК-1), и служит основой написания ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Подготовка магистров к работе в области создания, модификации и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

2. Овладение навыками управления работами по сопровождению и модификации ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 4 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка 8 час.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

Б1.В.ДВ.06.02 МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ (МОДУЛЬ)

Дисциплина «**Перспективные методы сжатия мультимедиа**» относится к

дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплины «Современные алгоритмы сжатия мультимедиа» (ПК-1, ПК-3).

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.

Целью курса является ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Дисциплина читается на 2 курсе в 4 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка 8 час.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ БЛОК 1.В.ДВ.7

Б1.В.ДВ.07.01. Психология и педагогика высшей школы»

Дисциплина «**Психология и педагогика высшей школы**» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной психологии.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и оказывает помощь при написании ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- формированием знаний методологических основ психологии и педагогики высшей школы;

- основными положениями теорий обучения и воспитания в условиях высшей школы;

- основными положениями теории и практики организации и проведения учебного процесса в высшей школе;

- формированием и развитием педагогической культуры преподавателя;

- основами научно-исследовательской работы в высшей школе.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся и консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Б1.В.ДВ.07.02. «Адаптированный коммуникативный практикум в профессиональной деятельности»

Дисциплина «Адаптированный коммуникативный практикум в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на компетенциях, освоенных в курсе бакалавриата, и оказывает помощь при написании ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-8 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- формированием знаний по основам коммутации;

- основными положениями практики коммутации в профдеятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся и консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: по два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

БЛОК 2. ПРАКТИКА

4.4. УЧЕБНАЯ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКИ

При реализации данной программы магистратуры предусматриваются следующие виды практик:

Обязательная часть:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений:

- технологическая (проектно- технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа.
- преддипломная практика.

Практики являются обязательными разделами основной образовательной программы магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики проводятся как на базе Университета, так и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется Зачет или зачет с оценкой.

Программы практик приведены в Приложениях 5...9.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

Факультативные дисциплины призваны углублять, расширять научные и прикладные знания обучающихся, приобщать их к научно-исследовательской деятельности, создавать условия для самоопределения личности и ее самореализации, обеспечивать разностороннюю подготовку профессиональных кадров.

Выбор факультативных дисциплин проводится обучающимися самостоятельно в соответствии с их потребностями.

ФТД.01. Программное обеспечение 3D-моделирования

Дисциплина «**Программное обеспечение 3D-моделирования**» относится к факультативу основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на дисциплинах «Программные технологии адаптации и развития ИС» и помогает в написании ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

Общая трудоемкость дисциплины для магистрантов очной формы обучения составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль

успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

ФТД.02. Программная среда Lasurus

Дисциплина «**Программная среда Lasurus**» относится к факультативу основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется информационных технологий и управляющих систем.

Дисциплина базируется на дисциплинах «Программные технологии адаптации и развития ИС. Моделирование программных систем» (ПК-1, ПК-9) и помогает в написании ВКР.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением программной среды языка Паскаль - Lasurus.

Общая трудоемкость дисциплины для магистрантов очной формы обучения составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.