**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.01 Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 "Прикладная информатика"* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 "Информационные системы в менеджменте"* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний в области принятия управленческих решений, ознакомление с принципами алгоритмизации при решении практических задач, формирование практических навыков по использованию специализированного программного обеспечения.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** формирование представления о процессе принятия решений; формирование представления об условиях и задачах принятия решений;

- освоение методов формализации и алгоритмизации процессов принятия решений;

- развитие навыков анализа информации, подготовки и обоснования управленческих решений;

- углубить представление о функциях, свойствах, возможностях системами поддержки принятия решений;

- формирование навыков использования систем поддержки принятия решений для решения прикладных задач.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* Основные модели принятия управленческих решений. Методы принятие решений в условиях неопределенности и риска. Методы и модели оптимизация управленческих решений. Классы задач и моделей принятия решений. Методы принятия решений при наличии многих критериев. Методы принятия решений при наличии неопределенности и риска. Современные подходы к принятию решений. Классификацию СППР. Отличительные особенности СППР различных классов.

*Уметь:* Использовать принципы системного подхода при описании предметной области и проблемных ситуаций. Анализировать управленческие проблемные ситуации и осуществлять их формализацию. Использовать методы многокритериальной оптимизации при решении групповых и коллективных задач. Осуществлять формализацию прикладных задач на основе анализа различных методов их описания. Использовать инструментальные средства для проектирования СППР.

*Владеть:* Методологией постановки управленческих задач принятия решений в условиях риска и неопределенности. Методологией решения задач в конфликтных ситуациях. Методологией решения задач в условиях неопределенности. Навыками экспертного оценивания СППР различных классов.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ОПК-4 – способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

1. **Общая трудоемкость:** 4 *ЗЕТ*
2. **Форма контроля:** зачет, экзамен
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики Тюшнякова Ирина Анатольевна.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.02 Иностранный язык делового и профессионального общения*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 "Прикладная информатика"* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 "Информационные системы в менеджменте"* |
| **Кафедра** | *английского языка* |

1. **Цель изучения дисциплины:**

Целью освоения учебной дисциплины «Иностранный язык делового и профессионального общения» в вузе является формирование коммуникативной компетенции обучающихся, обучение практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного пользования иностранным языком, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

*Знать:* виды и особенности письменных текстов, устных выступлений; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области; использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты; профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы информационной и библиографической культуры, требования информационной безопасности, как организовывать взаимодействие с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, проводить профессиональные консультации.

*Уметь:* подбирать иностранную литературу по теме исследования, анализировать профессионально-ориентированные тексты на иностранном языке; воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ); решать профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

*Владеть:* государственным и изучаемым языками в целях их практического использования в профессиональной деятельности для получения информации из отечественных и зарубежных источников; понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; навыком применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

УК-4: – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)

УК-5: – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

1. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 3
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры английского языка Войченко В.М.,

Доцент кафедры английского языка Плотникова Г.С.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.03 Языки и методы программирования*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** получение студентами знаний, умений и навыков в области современных интеллектуальных технологий и информационных и автоматизированных систем.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

* изучение основ языка Python;
* изучение наиболее популярных библиотек Python;
* определение наиболее перспективных сфер применения языка Python;
* получение опыта программирования.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать*: современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

*Уметь*: обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач; модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;

*Владеть*: способами разработки оригинальных алгоритмов и программных средств.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

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

1. **Общая трудоемкость:** 8 *ЗЕТ.*
2. **Форма контроля:** зачет, экзамен
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики Фирсова Светлана Александровна

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.0.04 Информационное общество и проблемы прикладной информатики*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины** «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» – формирование у магистрантов навыков, знаний и принципов корпоративного управления, профессиональной и общественной деятельности на основе высокого темпа развития информационных технологий. Изучение дисциплины имеет, кроме того, целью успешное решение профессиональных задач, формирование системы знаний, умений и навыков, применимых в коллективе, занятом производством, хранением, переработкой и реализацией информации, аналогично, ее высшей формы – знаний, составляющих значительную часть компетентности специалиста в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманиеосновных теоретических задач информатики, состоящих в раскрытии закономерностей создания информации, ее преобразования, передачи и использования в различных сферах деятельности; понимание задач разработки эффективных средств осуществления информационных процессов, в определении оптимальной коммуникации внутри процессов научно-информационной деятельности между наукой и инженерно-технической средой; понимание роли информационных технологий в формировании общественного сознания; понимание современных технологий информационного поиска и преобразования информации, лежащих в основе профессиональной деятельности специалистов в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
* овладение навыками разработки и применения современных технологий создания и преобразования информации, ее передачи и использования в наукоемких и рыночных сферах деятельности; овладение навыками и средствами информационных технологий с целью эффективного менеджмента в области информационных систем для реализации самостоятельной профессиональной деятельности на стыке информатики, информационно-коммуникационных технологий и программной инженерии.
* развитие умений находить, разрабатывать и обеспечивать технические средства для процессов научно-информационной деятельности; умений совершенствовать их компьютеризацию и автоматизацию; умений применять неформальные процессы научной коммуникации, использовать их при разработке организационных принципов системы информационного обслуживания, прогнозировании научно-технического развития, оценки его уровня и темпов для различных категорий потребителей научной, технической и технологической информации; умений использовать существующее и разрабатывать новое программное обеспечение для систем информационного поиска в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* принципы методологии рассмотрения, исследования и анализа информации и информационных процессов, характерных для информационного общества; знать основы [кибернетики](http://bse.sci-lib.com/article060914.html) при формализации процессов научно-информационной деятельности; знать принципы математической теории [информации](http://bse.sci-lib.com/article056186.html) при изучении общих свойств информации, для обеспечения её оптимального кодирования, долговременного хранения, передачи на расстояние; знать основы [семиотики](http://bse.sci-lib.com/article101166.html) при построении информационно-поисковых систем, составлении правил перевода, разработке принципов индексирования, изучении преобразований структуры текста, не меняющих его смысла; знать основы лингвистики при разработке принципов автоматического перевода и информационно-поисковых языков; знать принципы организации структур данных для разработки систем поиска в наукоемких областях использования информационных систем.

*Уметь:* осмысливать концептуальную природу и сущность информации и процессах информационного взаимодействия в природе и обществе, построении информационных моделей, разработке корпоративных информационных систем управления, оценки прикладного программного обеспечения; разрабатывать основные компоненты систем обработки информации и информационного поиска; выполнять разработку программного обеспечения систем информационного поиска для наукоемких и высокотехнологичных областей научно-информационной деятельности.

*Владеть:* навыками расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости систем обработки, хранения и передачи информации; владеть основами методов измерения информации, в том числе измерения содержательности и полезности, ценности информации, затрагивающих широкий спектр общественной деятельности; навыками выбора и разработки систем информационного поиска с использованием информационно-коммуникационных технологий.

1. **Дисциплина участвует в формировании 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-6 – способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

1. **Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.05 Проектирование и разработка веб-приложений*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ проектирования и разработки веб-приложений, умений и навыков разработки веб-приложений.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить архитектуру программного обеспечения в распределённых системах; получить необходимые знания, умения и навыки разработки веб-приложений для различных предметных областей с использованием современных серверных и клиентских языков веб-программирования, систем управления базами данных.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные понятия распределённых систем, технологии работы с web-сервером, архитектуру программного обеспечения в распределённых системах, языки гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей, средства разработки клиентских программ, принципы построения серверного программного обеспечения, способы решения задач проектирования и разработки веб-приложений для различных предметных областей.

*Уметь:* использовать основные модели, методы и средства информационных технологий и способы их применения для решения задач проектирования и разработки веб-приложений для различных предметных областей; способы отладки, испытания и документирования программ для разработки клиентского и серверного программного обеспечения.

*Владеть:* навыками разработки клиентского и серверного программного обеспечения, разработки веб-приложений на основе взаимодействия PHP и MySQL; навыками использования основных методов и средств проектирования и разработки веб-приложений.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ОПК-5 – способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

1. **Общая трудоемкость:** 8 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет, экзамен, курсовая работа
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Джанунц Гарик Апетович.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.06 Основы научно-исследовательской деятельности*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины** «Основы научно-исследовательской деятельности» – формирование у магистрантов глубоких навыков освоения методов и результатов научных исследований на стыке прикладной информатики, компьютерной математики, информационных систем и программирования. Изучение дисциплины имеет, кроме того, целью получение и развитие научных результатов, их опубликование, а также содействие успешному решению профессиональных задач, формирование разносторонней системы знаний, умений и навыков научных исследований, составляющих значительную часть компетентности специалиста в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманиепринципов, предметов и объектов научных исследований; формируется понимание методов и средств научных исследований на стыке прикладной информатики, компьютерной и прикладной математики, программирования; формируется разносторонняя углубленная трактовка результатов современных научных исследований, представленных в открытом доступе; формируется понимание научной новизны результатов и перспектив их практической полезности; формируется понимание оценки эффективности, сложности и практической ценности научных исследований, их результатов для наукоемких областей профессиональной деятельности.
* Творческое овладение навыками освоения постановки задачи; навыками изучения предметной области исследования; навыками системного поиска решения научной задачи; навыками видения решения в полной предметной области исследования; навыками приобретения комплекса знаний, умений, использования компьютерных и информационно-технологических средств с целью полноты исследования; навыками разработки и применения современных технологий решения задач прикладной математики, информатики и компьютерной математики с целью эффективного процесса самостоятельного научного исследования в предметной области и для реализации высокопрофессиональной самостоятельной деятельности на стыке вычислительной математики, информатики и программирования.
* Развитие творческих *умений* находить и правильно оценивать решение научной задачи; творческих умений письменно излагать процесс исследования в доказательной форме; умений представлять и описывать основные аспекты научной новизны результата; умений правильно доказывать и отстаивать научную достоверность результатов исследования; умений пользоваться профессиональными навыками в области алгоритмизации, программирования, использовать аппарат математики для продвижения исследования; творческое развитие умений применять основные математико-алгоритмические методы в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* существующие методы и алгоритмы математики и информатики, используемые в качестве аппарата научного исследования; в частности это относится к методам вычислительной математики в области алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений, математического и численного моделирования; знать проблемные аспекты синтеза и анализа алгоритмов, математического и численного моделирования, методов построения прикладных программ; в целом использовать разнообразие знаний и подходов в области научных исследований для успешной профессиональной деятельности в наукоемких областях применения информационно-аналитических и информационно-вычислительных систем.

*Уметь:* приобретать, накапливать знания и навыки для исследования в научно значимой области; уметь применять классические, инновационные и оригинальные методы в качестве аппарата научного исследования; уметь выполнять процесс исследования, не ограничиваясь рамками поставленной задачи; с учетом проблемных аспектов уметь готовить полноценные публикации по результатам научного исследования; уметь соединять процесс исследования с процессом разработки прикладных программ, средств программной инженерии, разработки прикладного программного обеспечения, выполняемым в профессиональной деятельности.

*Владеть:* устойчивыми навыками выполнения научного исследования; навыками расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости алгоритмизации и программирования в области исследования; осуществлять рациональный выбор и построение алгоритмов в соединении со средствами систем компьютерной математики, с навыками выполнения инженерно-технических и научных исследований на основе полноценного научного аппарата для успешного процесса исследований.

1. **Дисциплина участвует в формировании 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

ПКО-1 – способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

ПКР-1 – способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

1. **Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет с оценкой
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.07 Современные технологии разработки программного обеспечения*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

**1. Цель изучения дисциплины:** Целями модуля являются: предоставление обучаемым знаний и умений в области проектирования, тестирования, отладки, внедрения и сопровождения программного обеспечения (ПО), составления документации на ПО – от этапа сбора и анализа требований заказчика, до этапа внедрения.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

* Формирования навыка анализа проблемы и постановки задачи;
* Выработка навыков проектирования ПО (архитектурные решения, решения по выбору технического обеспечения);
* Получение навыков работы с современными системами разработки и поддержки ПО (Среды IDE, системы контроля версий, системы багтрекинга);
* Получение навыков внедрения, сопровождения ПО;
* Формирования культуры разработки ПО в составе группы разработчиков.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

*Знать:* жизненный цикл программ, технологии разработки программных комплексов (в том числе для сертификации); методы оценки качества программных продуктов (анализ требований, тестирование, верификация); методики, языки и стандарты информационной поддержки изделий на различных этапах их жизненного цикла.

*Уметь: п*роизводить начальный сбор требований для обеспечения постановки ТЗ; выявлять дефекты ПО и оформлять запросы на модификацию (СПИ); создавать окружение для программных комплексов (настройка баз данных, среды исполнения, конфигурирование); составлять отчётную документацию; пользоваться современными системами контроля версий и багтрекинга.

*Владеть: м*етодиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций; средами разработки (IDE Visual Studio Code, PyCharm, PyScripter); навыками поиска и анализа информации, с применением телекоммуникационных технологий (поиск информации, её актуализация, проверка достоверности и применимости к реалиям текущего проекта); скриптовым языками (Python, bash).

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-5 – способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 – способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

ПКР-2 – способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

ПКР-4 – способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 6 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** экзамен, курсовая работа
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Преподаватель Горкунов Михаил Сергеевич

Зав. кафедрой информатики, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.08 Стратегический менеджмент*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 Прикладная информатика* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 Информационные системы в менеджменте* |
| **Кафедра** | *экономики и предпринимательства* |

1. **Цель изучения дисциплины:** знание концептуальных основ менеджмента как практики управления; формирование способности использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач; освоение современных концепций организации операционной деятельности и готовность их использования в профессиональной деятельности, а также формирование социально-психологической и коммуникативнойкомпетентности студентов.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** формирование основополагающих представлений о современных видах организаций, об их структуре и эффективном управлении организациями с учетом ситуационных различий на основе предвидения будущего.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные бизнес-процессы в организации; типы организационных структур и их основные параметры; основные виды стратегий.

*Уметь:* анализировать ситуацию при разработке стратегии управления ресурсами организации, эффективно применять инструментарий менеджмента при разработке стратегии организации, планировать деятельность организации.

*Владеть* методами реализации стратегических решений и перспектив деятельности организации**,** современными технологиями эффективного влияния на поведение организации.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

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

УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

1. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ):* 2
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Канд. экон. наук, доцент, Грищенко О.В.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.09 «Интеллектуальный анализ данных»*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** изучение проблематики и областей применения современных интеллектуальных технологий в экономических информационных системах, разработка оригинальных алгоритмов и программдля решения профессиональных задач.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** приобретение навыков работы с основными инструментальными средствами дляпроектированияинтеллектуальных информационных систем;

- приобретение опыта проектирования и разработки демонстрационного прототипа интеллектуальных информационных систем дляконкретной предметной области.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* методы принятия решений при наличии многихкритериев в условиях неопределенности; методы интеллектуального анализа данныхи поиска закономерностей в проблемных ситуациях.

*Уметь:* использовать формализованные методыописания различных видов неопределенностей дляпостроения моделей информационных систем; использовать статистические, имитационные и ситуационные методыдля анализа данных с целью решения профессиональных задач.

*Владеть:* методологией решения проблемных ситуаций на основе системного анализа; навыками экспертной оценки интеллектуальных технологий приразрешении проблемных ситуаций.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

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

1. **Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Буланов Сергей Георгиевич.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.10 Информационные системы в менеджменте*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

**1. Цель изучения дисциплины:** «Информационные системы в менеджменте» являются использование и развитие методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в экономике, бизнесе и менеджменте, а также в создании ИС предприятий и организаций.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

- изучение студентами теоретических основ преобразования информации, системного подхода к разработке информационных систем;

- формирование у студентов системы научных понятий и научно упорядоченных базовых представлений об основах проектирования и характеристиках информационных систем;

- приобретение знаний о составе функциональных и обеспечивающих подсистем, классификации и архитектуре информационных систем, а также получение практических навыков по формированию принципов оценки и управления различными видами информационных систем

**3. Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать*: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; современные ИКТ в процессном управлении.

*Уметь*: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, расставлять приоритеты; использовать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; архитектуру информационных систем предприятий и организаций; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации.

*Владеть*: способами управления своей познавательной деятельностью; использовать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем; способами сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

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

**5. Общая трудоемкость:** *7 ЗЕТ*

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики Заика Ирина Викторовна.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.11 Методология и технология проектирования информационных систем*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

**1. Цель изучения дисциплины:** освоения дисциплины: получение магистрантами практических навыков в области автоматизированного проектирования информационных систем и изучение методов и технологий создания, сопровождения и эксплуатации информационных систем.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

- обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков применения методологии и технологий проектирования информационных систем в профессиональной деятельности

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* предпосылки и факторы формирования информационного общества содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; технологии автоматизации предприятий и организаций на основе КИС; основы проектирования информационных систем.

*Уметь:* самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; осуществлять анализ методов и алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации; применять на практике методы и средства проектирования информационных систем; управлять проектами по информатизации прикладных задач.

*Владеть:* навыками управления знаниями в условиях формирования и развития информационного общества; практическими навыками использования графических нотаций проектирования информационных систем; навыками проектирования корпоративных информационных систем; современными методологиями проектирования ИС.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-5 – способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ПКО-1 – способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

1. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 5*
2. **Форма контроля:** экзамен
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.О.12 «Математическое моделирование»*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** изучение динамических оптимизационных моделей, математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, практических примеров применения на макро- и микро-уровне и принятия управленческих решений.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков применения аппарата математического моделирования в профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные методы и подходы к анализу предметной области и синтезу различных моделей; основные научные принципы и методы исследования, применяемые в области математического моделирования; основные методы и подходы к формализации задач при моделирование прикладной области; особенности проведения экспериментов и исследований при математическом моделировании.

*Уметь:* анализировать конкретные предметные области с последующим построением модели; использовать методы исследования при изучение предметной области; формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок; проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований при моделировании.

*Владеть:* навыками построения математических моделей с последующим анализом их качества и применимости; навыками исследований как предметных областей и их объектов, так и самих выходных моделей; навыками формализации задач конкретной прикладной области; навыками исследований конкретных моделей с целью их усовершенствования.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-4 – способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-7 – способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

1. **Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** экзамен
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Буланов Сергей Георгиевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.01 Методы численного анализа и вычислительной линейной алгебры*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины** «Методы численного анализа и вычислительной линейной алгебры» – формирование у магистрантов навыков профессиональной деятельности на основе знания классических методов математики в области численного анализа и вычислительной линейной алгебры. Изучение дисциплины имеет, кроме того, целью успешное решение профессиональных задач, формирование системы знаний, умений и навыков применения вычислительной математики, составляющие значительную часть компетентности специалиста в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманиеалгоритмических основ численного анализа в приложении к вычислению функций, производных, интегралов, решению дифференциальных уравнений, а также алгоритмических основ вычислительной линейной алгебры в приложении к решению систем линейных алгебраических уравнений общего и специального вида с помощью прямых и итерационных методов, в приложении к решению полной и частичной проблемы собственных значений; понимание методов оценки погрешности в данной области, включая методы обратного анализа, понимание синтеза и анализа вычислительных алгоритмов, способов оценки эффективности и временной сложности алгоритмов для повышения качества профессиональной подготовки менеджмента в информационных системах в наукоемких областях инженерной деятельности.
* овладение навыками разработки и применения современных технологий решения задач прикладной математики в области численного анализа и вычислительной линейной алгебры, для организации эффективного менеджмента в области информационных систем, для реализации высокопрофессиональной самостоятельной деятельности на стыке вычислительной математики, информатики и программирования.
* развитие уменийалгоритмизации в области приложений численного анализа и вычислительной линейной алгебры, выбора эффективных методов решений, оценок сложности алгоритмов, программ и вычислительных систем с целью повышения уровня профессиональной деятельности; развитие умений использовать существующее и разрабатывать новое прикладное программное обеспечение для информационно-вычислительных систем на основе численных методов; развитие умений применять основные математико-алгоритмические методы в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные методы и алгоритмы численного анализа, включающие вычисление функций, производных, интегралов, интерполяцию, решение дифференциальных уравнений, а также алгоритмические основы вычислительной линейной алгебры, включающие решение систем линейных алгебраических уравнений, прямые и итерационные методы линейной алгебры, решение полной и частичной проблемы собственных значений, обращение матриц и решение уравнений высших степеней; основы синтеза и анализа параллельных алгоритмов для успешной профессиональной деятельности в наукоемких областях применения информационно-вычислительных систем.

*Уметь:* выполнять синтез и анализ последовательных и параллельных алгоритмов численного анализа и вычислительной линейной алгебры, выполнять эффективную алгоритмизацию на этой основе основных компонентов разработки прикладных программ, использовать средства программной инженерии современного уровня для разработки прикладного программного обеспечения в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

*Владеть:* навыками расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости алгоритмизации и программирования в области численного анализа и вычислительной линейной алгебры на основе рационального выбора и построения алгоритмов в соединении со средствами систем компьютерной математики; навыками выполнения инженерно-технических и научных исследований на основе аппарата вычислительной математики.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

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

1. **Общая трудоемкость** 5 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** экзамен
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.02 Производственный менеджмент*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 Прикладная информатика* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 Информационные системы в менеджменте* |
| **Кафедра** | *экономики и предпринимательства* |

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование комплекса знаний и компетенций для ведения профессиональной деятельности в области управления производственными и сервисными системами.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** представить производственный менеджмент во всем комплексе его проблем, связанных с внешней средой, экономикой, производством, организацией, человеком;

- методологию формирования производственного менеджмента представить подходами к этому процессу как центральному звену управления предприятием, объединяющему систему его управления от стратегического планирования до оперативного управления работой участка производства, от маркетинга до финансового управления и учета;

- выделить человеческий фактор как один из главных в производственном менеджменте.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* сущность и содержание, цели, задачи производственного менеджмента, предмет, основы методологии производственного менеджмента; ключевые проблемы производственного менеджмента; системные основы организации и функционирования производства и предприятия как субъекта народного хозяйства, отрасли и комплекса.

*Уметь:* анализировать внутренние и внешние факторы, определяющие производственный менеджмент предприятия, производства и производственных процессов; проектировать производственную систему предприятия; принимать решения в области производственного менеджмента

*Владеть:* навыками координирования деятельности исполнителей, навыками методического инструментария реализации управленческих решений в области производственного менеджмента для достижения целей конкретных работ.

1. **Дисциплина участвует в формировании 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

ПКО-3 –способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

1. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 2 ЗЕТ*
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Д-р экон. наук, доцент, Стаханов Д.В.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.03 «Современные прикладные программы общего и специального назначения»*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:**

- формирование у магистранта умений и навыков работы с современным программным обеспечением: мультимедийными программами, математическими пакетами, а так же графическими редакторами различной направленности. Будущий специалист должен овладеть, прежде всего, базовыми технологиями работы с основным типом программных продуктов и уметь быстро адаптироваться на меняющемся рынке программного обеспечения – прикладного и профессионального.

1. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** изучение основных аспектов современных информационных технологий, требований к составу и содержанию информации и данных;

- изучение средств вычислительной математики, компьютерной графики, эргономики, требований к мультимедийным проектам; практическое освоение конкретных современных прикладных программ с целью дальнейшего их применения в профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные возможности современных пакетов символьных; принципы проектирования и создания компьютерных презентаций; основные особенности интерфейса любого программного обеспечения; технические и программные средства компьютерной графики.

*Уметь:* пользоваться справочной информацией; выполнять инсталляцию программного обеспечения; применять на практике возможности изученного программного обеспечения при работе с базами данных, изображениями, презентациями; применять OLE – технологии при обмене данными между программным обеспечением; оценивать результаты исследований.

*Владеть:* навыками анализа, синтеза, абстрактного мышления; навыками разработки спецификаций отдельных компонент; навыками проведения научных экспериментов.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ПКР-3 – способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладного программного обеспечения

1. **Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** экзамен
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, доцент Тюшнякова Ирина Анатольевна

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.04 Алгоритмы параллельных и последовательных сортировок в информационном поиске*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *Информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины** «Алгоритмы параллельных и последовательных сортировок в информационном поиске» – формирование у магистрантов навыков профессиональной деятельности на основе технологий организации информационного поиска с применением алгоритмов устойчивых адресных сортировок в последовательной и параллельной форме. Изучение дисциплины имеет, кроме того, целью успешное решение профессиональных задач, формирование системы знаний, умений и навыков в области технологий информационного поиска, составляющие значительную часть компетентности специалиста в области информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманиеалгоритмических основ современных технологий информационного поиска, принципов повышения его эффективности; повышение качества профессиональной подготовки в области менеджмента в информационных системах, развитие способов оценки эффективности и временной сложности систем поиска, а также лежащих в их основе алгоритмов.
* овладение навыками разработки и применения современных технологий информационного поиска для решения задач прикладной информатики, для организации эффективного менеджмента в области информационных систем, для реализации высокопрофессиональной самостоятельной деятельности на стыке информатики, информационно-коммуникационных технологий и программной инженерии в области баз данных.
* развитие уменийалгоритмизации в области систем информационного поиска, оценки сложности алгоритмов, программ и систем поиска для повышения эффективности профессиональной деятельности, умения использовать существующее и разрабатывать новое программное обеспечение для систем поиска, включая развитие поисковых систем в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные алгоритмы последовательных и параллельных сортировок как основу систем информационного поиска, организацию современных поисковых систем и средства повышения их эффективности, организацию структур данных для хранения, обработки и поиска научно-технической информации, специфику средств программной инженерии для разработки систем поиска в наукоемких областях использования информационных систем.

*Уметь:* выполнять синтез и анализ последовательных и параллельных алгоритмов сортировки и поиска, выполнять эффективную алгоритмизацию на этой основе основных компонентов разработки систем информационного поиска, использовать средства программной инженерии современного уровня для разработки программного обеспечения систем информационного поиска для наукоемких и высокотехнологичных областей производственной деятельности.

*Владеть:* навыками расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости применения систем информационного поиска на основе рационального выбора алгоритмов сортировки в соединении со средствами информационно-коммуникационных технологий.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-7 – способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

1. **Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.05 Научно-исследовательский семинар*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины** «Научно-исследовательский семинар» – формирование у магистрантов дискуссионных навыков сопоставления методов и результатов научных исследований на стыке прикладной информатики, компьютерной математики, информационных систем и программирования. Изучение дисциплины имеет, кроме того, целью получение, улучшение и развитие научно новых результатов, форм их опубликования, а также содействие успешному творческому решению профессиональных задач, формирование гибкой системы знаний, углубленных умений и навыков научных исследований, составляющие значительную часть компетентности специалиста в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманиепринципов, предметов и объектов научных исследований в творческом, аналитическом, критическом и дискуссионном аспектах; в этих аспектах формируется понимание методов и средств научных исследований на стыке прикладной информатики, компьютерной и прикладной математики, программирования; аналогично, формируется разносторонняя трактовка результатов современных научных исследований, представленных в открытом доступе; в этих же аспектах дискутируется понимание качеств научной новизны результатов и перспектив их практической полезности; аналогично, формируется понимание оценки эффективности, сложности и практической ценности научных исследований, их результатов для наукоемких областей профессиональной деятельности.
* Творческое овладение навыками освоения постановки задачи; навыками изучения предметной области исследования; навыками системного поиска решения научной задачи; навыками всестороннего видения решения в полноте предметной области исследования; навыками приобретения комплекса знаний, умений, компьютерных и технологических средств с целью полноты исследования; дискуссионными навыками разработки и применения современных технологий решения задач прикладной математики, информатики и компьютерной математики с целью организации эффективного процесса самостоятельного научного исследования в предметной области для реализации высокопрофессиональной самостоятельной деятельности на стыке вычислительной математики, информатики и программирования.
* Развитие творческих уменийнаходить и правильно оценивать решение научной задачи; творческих умений излагать процесс исследования в доказательной форме; умений характеризовать в дискуссионной форме основные аспекты научно нового результата; умений правильно доказывать и отстаивать в обстановке дискуссии научную достоверность результатов исследования; умений содержательно и конструктивно вести научную дискуссию; умений пользоваться профессиональными навыками участников семинара в области алгоритмизации, программирования, использования аппарата математики для творческого продвижения исследования; творческое развитие умений на дискуссионной основе применять основные математико-алгоритмические методы в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* проблемные аспекты существующих методов и алгоритмов математики и информатики, используемых в качестве аппарата научного исследования; в частности это относится к широко применяемым методам вычислительной математики в области алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений; знать проблемные аспекты синтеза и анализа алгоритмов, методов построения прикладных программ; в целом использовать разнообразие знаний и подходов в области научных исследований для успешной профессиональной деятельности в наукоемких областях применения информационно-аналитических и информационно-вычислительных систем.

*Уметь:* на дискуссионной основе приобретать, накапливать знания и навыки для исследования в конкретной предметной области; на дискуссионной основе уметь применять классические и оригинальные методы в качестве аппарата научного исследования; используя дискуссионные аспекты, уметь продолжать процесс исследования, не ограничиваясь рамками поставленной задачи; с учетом дискуссионных аспектов уметь готовить полноценные публикации по результатам научного исследования; аналогично, уметь соединять процесс исследования с конкретным процессом разработки прикладных программ, средств программной инженерии, разработки прикладного программного обеспечения, выполняемым в профессиональной инженерной или образовательной деятельности.

*Владеть:* устойчивыми навыками выполнения научного исследования, используя дискуссионную основу; навыками расширения на дискуссионной основе функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости алгоритмизации и программирования в предметной области исследования; на дискуссионной основе осуществлять рациональный выбор и построение алгоритмов в соединении со средствами систем компьютерной математики, с навыками выполнения инженерно-технических и научных исследований на основе полноценного научного аппарата для успешного процесса исследований.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ОПК-4 – способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-6 – способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

1. **Общая трудоемкость:** 4 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет с оценкой
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

Б1.В.06 *Управление ИТ-сервисами и контентом*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** освоения дисциплины: ознакомление обучающихся со знаниями в области эффективного управления IT-сервисами и web-контентом.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** развить навыки работы с программными и техническими средствами управления IT-сервисами и web-контентом;

- сформировать знания по теории управления информационными технологиями; изучить основы управления IT-сервисами и контентом.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности современных веб-сервисов, основные понятия информационных технологий и функциональных областей управления, основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности современных веб-сервисов

*Уметь:* проектировать современные веб-сервисы; разрабатывать современные веб-сервисы, реализовывать концепцию управления контентом и IT-сервисами, : проектировать современные веб-сервисы

*Владеть:* средствами проектирования и разработки веб-сервисов, современными концепциями управления компьютерными и коммуникационными ресурсами и средствах их реализации, средствами проектирования веб-сервисов.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-8 – способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

ПКР-2 – способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 3ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Джанунц Гарик Апетович

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерный анализ устойчивости дифференциальных моделей в экономике*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** изучение элементов качественной теории дифференциальных уравнений, элементов теории устойчивости, раздела вычислительной математики, посвященного разностным методам решения дифференциальных уравнений, включаю теорию численной устойчивости разностных методов.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** синтез задач и методов из этих разных областей математики; исследование и решение реальных практических экономики задач; анализ методовлежащих на пересечении математики и прикладной информатики; компьютерный анализ дифференциальных моделей.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* методологию математических дисциплин и прикладной информатики, применяющихся к решению конкретных практических задач, имеющих научный и технический интерес; научные проблемы и методы их решения, лежащие на стыке математики и прикладной информатики; возможности применения современного программного обеспечения к решению нестандартных задач, использующих математические методы и компьютерное моделирование.

*Уметь:* применять полученные знания об основных математических дисциплинах и методах прикладной информатики в методах теоретических и экспериментальных исследований, обусловленных профессиональной деятельностью; применять методы математики и прикладной информатики к решению задач, обусловленных развитием информационных технологий, и имеющих непосредственный научно-технический интерес; применять современные инструментальные вычислительные средства при решении задач, использующих математические методы и компьютерное моделирование.

*Владеть:* представлениями о современной естественнонаучной картине мира и прикладных дисциплинах, в частности тех, которые основаны на методологии качественной теории, теории устойчивости, теории разностных схем и прикладной информатики; возможностью самостоятельного использования методов математики и прикладной информатики для решения задач, обусловленных профессиональной деятельностью; использовать современные инструментальные вычислительные средства при решении задач профессиональной деятельности.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-4 – способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-7 – способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

1. **Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, доцент Буланов Сергей Георгиевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.ДВ.01.02 Методы и средства защиты коммерческой информации*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04. 09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** получение обучаемыми знаний и навыков по организации и технологии защиты информации на объектах информатизации и в организациях, использующих в своей деятельности информационные системы.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение современных технологий защиты информации; планирование мероприятий по обеспечению защиты информации, составляющей коммерческую тайну: оптимизация организационных и технических мероприятий по обеспечению информационной безопасности организации;

- освоение современных методов обеспечения защиты информации, составляющей коммерческую тайну, анализа и синтеза систем информационной безопасности объектов.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные концепции и архитектуры построения систем информационной безопасности; основы функционирования систем информационной безопасности на объектах; основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности современных средств информационной безопасности; основы построения современных систем информационной безопасностью; организацию мониторинга состояния информационной безопасности объектов; этапы процесса эксплуатации прикладных ИС.

*Уметь:* вырабатывать обоснованные рекомендации по совершенствованию систем обеспечения информационной безопасности объектов и организаций; проектировать решения по совершенствованию систем обеспечения информационной безопасности; вырабатывать обоснованные рекомендации по совершенствованию систем обеспечения информационной безопасности объектов и организаций; оценивать надежность ИС в процессе эксплуатации.

*Владеть:* навыками аудита и анализа состояния информационной безопасности на объектах информатизации и в организациях, использующих в своей деятельности информационные системы; средствами проектирования веб-сервисов; навыками выработки обоснованных рекомендаций по совершенствованию систем обеспечения информационной безопасности объектов и организаций; навыками оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

**ОПК-6 –** способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

**ПКР-3** – способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладного программного обеспечения

1. **Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Джанунц Гарик Апетович

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.ДВ.02.01 Работа в конфигурациях системы 1С. Предприятие.8*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний о платформе «1С: Предприятие» и практических навыков решения задач с использованием платформы «1С: Предприятие».
2. **Задачи изучения дисциплины:** получить предоставление о системе «1С: Предприятие» и её функциональных возможностях; изучить основные объекты конфигурации, их свойства и методы; владеть информацией о возможных сферах применения системы «1С: Предприятие» и существующих типовых конфигурациях; уметь использовать терминологию системы «1С: Предприятие»; использовать функциональные возможности платформы «1С: Предприятие»; приобрести навыки работы с системой «1С: Предприятие» в режиме «Конфигуратор» и режиме «1С: Предприятие».
3. **Результаты обучения по дисциплине.**

*Знать:* функциональные возможности системы «1С: Предприятие»; информацию об основных объектах конфигурации, их свойствах и методах; информацию о возможных сферах применения системы «1С: Предприятие» и существующих типовых конфигурациях.

*Уметь:* использовать терминологию системы «1С: Предприятие»; использовать функциональные возможности платформы «1С: Предприятие».

*Владеть:* информацией о возможных сферах применения системы «1С: Предприятие» и существующих типовых конфигурациях, навыками работы в типовых конфигурациях системы «1С: Предприятие» в режиме «Конфигуратор» и режиме «1С: Предприятие».

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКР-3 – способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладного программного обеспечения

1. **Общая трудоемкость:** 3 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Джанунц Гарик Апетович

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б1.В.ДВ.02.02 Экономические расчеты в MicrosoftExcel*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** Целями освоения учебной дисциплины «Экономические расчеты в MicrosoftExcel» является подготовка студентов экономических специальностей к эффективному использованию современных коммуникативных технологий для решения задач в сфере организационно - экономического управления.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение современных коммуникативных технологий;

- формализовывать задачи прикладной области и сформировать умение выполнять необходимые расчеты при решении экономических задач; интерпретировать результаты;

- овладеть навыками работы для автоматизации экономических расчетов.

1. **Результаты обучения по дисциплине.**

*Знать:* современные коммуникативные технологии; задачи прикладной области;

*Уметь:* применять на практике коммуникативные технологии; формализовывать задачи прикладной области;

*Владеть:* методикой межличностного делового общения на государственном языках; способами использования количественных и качественных оценок при решении задач.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок.

1. **Общая трудоемкость** *(в ЗЕТ): 3*
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Кандидат технических наук, доцент Заика Ирина Викторовна

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б2.О.01(У) Технологическая практика*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 "Прикладная информатика"* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 "Информационные системы в менеджменте"* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** обеспечения взаимосвязи между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, приобретения ими опыта практической деятельности в соответствии с особенностями магистерской программы.
2. **2. Задачи изучения дисциплины:**

* закрепление теоретического материала и его практическое применение при работе с информационными системами;
* развитие навыков работы с информационными системами;
* приобретение навыков работы в реальном производственном коллективе;
* возможность зарекомендовать себя как перспективного специалиста с целью дальнейшего трудоустройства;
* наработка материала для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* как выполнять заданную работу в конкретной организации с оценкой степени риска, применение информационных систем и технологий в общественной жизни, как выполнить отчет об участии в конференции или форуме в области применения информационных систем и технологий, применение информационных систем и технологий, как выполнять научно-исследовательскую работу, связанную с информационными системами как выполнить формализацию задач магистерской диссертации, как применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов, способы управления проектами по информатизации организации, технологии документооборота, особенно электронного документооборота, технологии защиты компьютеров от несанкционированного доступа, как выполнить формализацию задач магистерской диссертации, специфику информационных систем для их эффективного использования

*Уметь:* представить результаты работы в условиях риска, выполнить обзор методов научно-практического развития информационных систем и технологий, выполнить отчет об участии в конференции или фору, создать информационную систему научно-исследовательских работ в конкретной области на иностранном языке по применению информационных систем и технологий, применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов организаций, выполнить проект по разработке информационной системы в конкретной области, представить схему управления проектами по созданию информационных систем организации, использовать информационные системы для выполнения исследований в прикладной информатике, выполнять анализ и синтез исследуемых моделей, анализировать используемое программное обеспечение.

*Владеть:* навыками нестандартного поведения в условиях риска, навыками применения информационных систем в практической деятельности, навыками вести диалог в чате по применению информационных систем и технологий на русском и иностранном языке, навыками руководством коллектива при разработке информационных систем, навыками оформления заявки на проект научных исследований по гранту, навыками математического и имитационного моделирования, навыками по использования информационных систем для выполнения исследования в прикладной математике, навыками использования систем компьютерной математики для выполнения инициативных научных исследований, навыками оценивания преимуществ и недостатков различных информационных технологий, организационных, управленческих и экономических задач, навыками выбора существующих средств создания электронного учебника по информационным системам.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

ПКР-3 – способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладного программного обеспечения

ПКР-4 – способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 6 *ЗЕТ.*
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Д-р тех.н., профессор, зав. кафедры информатики Ромм Яков Евсеевич

Кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры Арапина-Арапова Елена Сергеевна

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

Б2.О.02(П) Эксплуатационная практика

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 "Прикладная информатика"* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 "Информационные системы в менеджменте"* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** Углубленное изучение общенаучных и профессиональных дисциплин на основе приобретения практического опыта для закрепления полученных компетенций и навыков научной и практической работы; освоение принципов, механизмов и технологий организации информационной поддержки управленческой деятельности в выбранном объекте исследования, приобретение навыков исследования и проектирования подсистем информационных систем, подготовка магистрантов к выполнению в условиях реального производственного и управленческого процессов экономической, управленческой, организационной профессиональной деятельности.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* знакомство с предприятием, организацией, учреждением, являющимся базой практики;
* знакомство со структурой IT – службы и должностными инструкциями;
* изучение функций, роли и места IT – службы в структуре учреждения, предприятия, организации;
* определение проблем и перспектив автоматизации различных функциональных направлений деятельности предприятия;
* исследование состава и структуры технических средств автоматизации;
* анализ состава и структуры используемого программного обеспечения;
* изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях экономической информационной системы;
* изучить информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере.
* приобретение практических навыков разработки и внедрения нового программного обеспечения;
* приобретение практического опыта разработки баз данных;
* приобретение навыков работы с локальными и глобальными вычислительными сетями;
* изучение экономической документации предприятия, получение знаний по оформлению технических и рабочих проектов экономических информационных систем;
* ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях экономических информационных систем.
* выполнение анализа, систематизации и обобщения информации, полученной в ходе прохождения практики;
* приобретение навыков работы с прикладными пакетами программ, используемыми в профессиональной сфере.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* принципы обеспечения информационной безопасности, информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере, технологии проектирования профессионально-ориентированных информационных систем; методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных информационных систем, рынки информационных ресурсов и особенности их использования; требования к надежности и эффективности информационных систем в области применения.

*Уметь:* ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей; создавать профессионально-ориентированные информационные системы; разрабатывать ценовую политику применения информационных систем в предметной области, проанализировать полученные результаты и оформить отчет в соответствии с требованиями к оформлению документации; формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием различных методов и решений, выполнить производственные задачи в соответствии с планом практики, ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой.

*Владеть:* навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования систем, методиками анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, навыками выбора методов и средств реализации протоколов в сетях интегрального обслуживания пользователей информационных систем; навыками компоновки информационных систем на базе стандартных интерфейсов систем, навыками разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде систем.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

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-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-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

ПКР-3 – способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладного программного обеспечения

ПКР-4 – способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 6 *ЗЕТ.*
2. **Форма контроля:** *диф.* зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Д-р тех.н., профессор, зав. кафедры информатики Ромм Яков Евсеевич

Кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры Арапина-Арапова Елена Сергеевна

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б2.В.01(Н) Научно-исследовательская работа*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины**» Научно-исследовательская работа»– формирование у магистрантов навыков научных исследований в профессиональной деятельности на стыке прикладной информатики, компьютерной математики, информационных систем и программирования. Изучение дисциплины имеет, кроме того, цель получения научно новых результатов и их опубликование, а также имеет целью успешное решение профессиональных задач, формирование системы знаний, умений и навыков научных исследований, составляющие значительную часть компетентности специалиста в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманиепринципов, предметов и объектов научных исследований; понимание методов и средств научных исследований с привязкой к области на стыке прикладной информатики, компьютерной и прикладной математики, а также программирования; понимание результатов современных научных исследований, опубликованных в открытом доступе; понимание качеств научной новизны при условии перспектив их практической полезности; понимание оценки эффективности, сложности и практической ценности научных исследований, их результатов для наукоемких областей профессиональной деятельности.
* овладение навыками освоения постановки задачи; навыками изучения предметной области исследования; навыками системного поиска решения научной задачи; навыками видения ниши эвристического решения в полной предметной области исследования; навыками соединения комплекса знаний, умений, компьютерных и технологических средств для достижения полноты исследования; навыками разработки и применения современных технологий решения задач прикладной математики, информатики и компьютерной математики с целью организации эффективного процесса самостоятельного научного исследования в предметной области для реализации высокопрофессиональной самостоятельной деятельности на стыке вычислительной математики, информатики и программирования.
* развитие умений находить и правильно оценивать решение объективно поставленной научной задачи; умений правильно излагать процесс исследования в доказательной форме; умений правильно характеризовать основные аспекты научно нового результата; умений правильно доказывать и объективно представлять научную достоверность результатов исследования; умений содержательно и конструктивно вести научную дискуссию; умений пользоваться частными профессиональными навыками в области алгоритмизации, программирования, использования аппарата математики для успешного выполнения исследования; развитие умений применять основные математико-алгоритмические методы в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* основные методы и алгоритмы математики и информатики, используемые как аппарат для научного исследования; в частности это относится к основам вычислительной математики в области алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений; знать основы синтеза и анализа алгоритмов, основные методы построения прикладных программ; в целом использовать багаж знаний в области научных исследований для успешной профессиональной деятельности в наукоемких областях применения информационно-аналитических и информационно-вычислительных систем.

*Уметь:* системно приобретать, накапливать знания и навыки для исследования в конкретной предметной области; уметь применять классические и оригинальные методы в качестве аппарата научного исследования; уметь продолжать процесс исследования, не ограничиваясь рамками поставленной задачи; уметь готовить полноценные публикации по результатам научного исследования; уметь соединять процесс исследования с конкретным процессом разработки прикладных программ, средств программной инженерии, разработки прикладного программного обеспечения, выполняемым в повседневной профессиональной или образовательной деятельности.

*Владеть:* устойчивыми навыками выполнения научного исследования; навыками расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости алгоритмизации и программирования в предметной области исследования; осуществлять рациональный выбор и построение алгоритмов в соединении со средствами систем компьютерной математики, с навыками выполнения инженерно-технических и научных исследований на основе научного аппарата для успешного процесса исследований.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

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

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-6 – способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

ОПК-7 – способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

ПКО-1 – способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

ПКР-1 – способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

ПКР-2 – способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 12 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет с оценкой
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б2.В.02(Пд )Преддипломная практика*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 Информационные системы в менеджменте* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины** формирование у студентов прочных навыков освоения методов прикладной информатики, компьютерной математики и программирования в применении к информационным системам в менеджменте. Изучение дисциплины имеет, кроме того, целью систематизацию научных результатов, их оформление в виде дипломной работы, а также содействие на этой основе успешному решению профессиональных задач, формирование системы знаний, умений и навыков, составляющих существенную часть компетентности специалиста в области прикладной информатики и информационных систем в менеджменте.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

* Пониманием методов прикладной информатики, компьютерной математики и программирования в применении к информационным системам в менеджменте; методов и результатов научных исследований на стыке прикладной информатики, компьютерной и прикладной математики, программирования; формируется трактовка результатов современных научных исследований, представленных в открытом доступе; формируется понимание перспектив их практической полезности; формируется понимание эффективности, сложности и практической ценности научных исследований, их результатов для наукоемких областей профессиональной деятельности.
* Владение навыками освоения постановки задачи; навыками изучения предметной области исследования; навыками приобретения комплекса знаний, умений, использования компьютерных и информационно-технологических средств с целью исследования и практического применения его результатов в сфере прикладной информатики и информационных систем в менеджменте; навыками применения современных технологий решения задач прикладной математики, информатики и компьютерной математики с целью исследования и для реализации высокопрофессиональной самостоятельной деятельности на стыке вычислительной математики, информатики и программирования.
* Умениеисследовать и правильно оценивать решение научной задачи; умение письменно излагать процесс и результаты исследования в доказательной форме; умение пользоваться профессиональными навыками в области алгоритмизации, программирования, использовать аппарат математики для выполнения исследования; умение применять основные математико-алгоритмические методы в наукоемких и высокотехнологичных областях профессиональной деятельности; умение ориентировать результаты и навыки на самостоятельное использование в прикладной информатике и в информационных системах в менеджменте.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* существующие методы и алгоритмы прикладной математики и информатики, используемые в качестве аппарата практического исследования; в частности это относится к методам вычислительной математики в области алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений, математического и численного моделирования; знать основные аспекты синтеза и анализа алгоритмов, математического и численного моделирования, методов построения прикладных программ; в целом использовать знания и подходы в области исследования для успешной профессиональной деятельности в наукоемких областях применения информационно-аналитических и информационно-вычислительных систем.

*Уметь:* приобретать, накапливать знания и навыки для научно-практического исследования; уметь применять классические и оригинальные методы в качестве аппарата исследования; уметь готовить полноценный отчет и оформлять выпускную квалификационную работу по результатам научно-практического исследования; уметь соединять процесс исследования с разработкой программных приложений и прикладного программного обеспечения, выполняемым в профессиональной деятельности.

*Владеть:* прочными навыками выполнения научно-практического исследования; навыками оценки функциональных возможностей, эффективности и трудоемкости алгоритмизации и программирования в предметной области исследования; осуществлять правильный выбор методов и алгоритмов в соединении со средствами систем компьютерной математики на основе навыков выполнения научно-практических исследований с целью успешной научно-практической деятельности в области информационных систем в менеджменте.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

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

ОПК-7 – способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

ПКО-1 – способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

ПКР-1 – способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

ПКР-2 – способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

1. **Общая трудоемкость:** 6 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель государственной итоговой аттестации:** оценить качество освоения основной образовательной программы и дать объективную оценку наличию у выпускника углублённой фундаментальной профессиональной подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.
2. **Задачи государственной итоговой аттестации:**

**-** оценка качества освоения следующих аспектов основной образовательной программы: исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;

- исследование и разработка эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;

- организация и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановка и решение прикладных задач;

- моделирование объектов прикладной математики, информатики и информационных процессов; управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организация и управление внедрением проектов ИС в менеджменте;

- управление качеством автоматизации решения задач в менеджменте, процессов создания ИС, организация и управление эксплуатацией ИС, обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения задач и внедрению ИС в менеджменте.

1. **Результаты государственной итоговой аттестации:**

*Знать:* методологию практического применения передовых методов обработки научно-технической информации в предметной области исследований; структуру и методы использования современных информационных систем, электронных библиотек, научных сайтов на уровне развитой информационной коммуникации для решения задач профессиональной деятельности.

*Уметь:* применять теоретические знания и практические навыки для использования инновационных методов обработки научно-технической информации с целью решения конкретных научно-технических и научно-технологических задач; решать научно-технические задачи на основе информационных систем и технологий, методов теоретической и прикладной математики, теоретической и прикладной информатики и программирования; сформировать устойчивый навык индивидуального подхода к решению конкретных задач в организационно-управленческой деятельности.

*Владеть:* инновационными технологиями в области информационного и программного обеспечения, а также информационных систем с целью решения научно-технических задач; современными методами научного исследования в области информационных систем и технологий, а также информатики в целом с целью развития творческого потенциала и индивидуальных особенностей при решении научно-технических задач; средствами современных информационных систем и технологий для решения практических задач информационного менеджмента, а также производства и экономики в целом.

1. **Государственная итоговая аттестация участвует в формировании компетенций:**

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

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

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

УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

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

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

ОПК-6 – способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

ОПК-7 – способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

ОПК-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ПКО-1 – способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

ПКО-2 – способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКО-3 – способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

ПКР-1 – способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

ПКР-2 – способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

ПКР-3 – способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладного программного обеспечения

ПКР-4 – способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 9 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** защита ВКР
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Ромм Яков Евсеевич

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*ФТД.01 Компьютерные сети для дома и малого офиса*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование знаний, умений и навыков, необходимых для настройки и обслуживания домашних сетей начального уровня, сетей для малых офисов, а также навыков, необходимых сетевому технику, компьютерному технику, монтажнику кабелей и специалисту службы технической поддержки.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** научить студентов принципам построения (организации, структуры и архитектуры) и анализа современных компьютерных сетей;

- постановке и решению задач оптимального проектирования современных сетей.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* Сетевая адресация. IP-адреса и маски подсети. Типы IP-адресов и методы их получения. DHCP. Уровни доступа и распределения в сети Ethernet. Структура сети Интернет и принципы обмена данными между узлами в сети Интернет. Основные сетевые службы. Архитектура клиент-сервер. IP-сервисы и принципы их работы. Электронная почта. Служба доменных имен DNS. Механизмы резервного копирования и аварийного восстановления в сети.

*Уметь:* Проектировать и устанавливать домашнюю сеть, а также подключать ее к Интернету. Обеспечивать общий доступ нескольких компьютеров к сетевым ресурсам (файлам, принтерам и др.). Настраивать и проверять распространенные Интернет-приложения. Выявлять и устранять неполадки с использованием структурированной многоуровневой процедуры. Проектировать и устанавливать домашнюю сеть, а также подключать ее к Интернету. Выявлять и устранять неполадки с использованием структурированной многоуровневой процедуры.

*Владеть:* Навыками использования основных команд для проверки подключения к Интернету, отслеживания сетевых пакетов, параметров IP-адресации. Использование основных команд для проверки подключения к Интернету, отслеживание сетевых пакетов, параметров IP-адресации. Настройки обмена данными в сетях. Установка и настройка сетевых устройств: сетевых плат, маршрутизаторов, коммутаторов и др. Навыками постановки цели в условиях развития информационного общества. Создание подсетей и настройка обмена данными.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ПКР-4 –способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 2 ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Джанунц Гарик Апетович

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*ФТД.02 Компьютерные сети для среднего и малого бизнеса*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 «Прикладная информатика»* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 «Информационные системы в менеджменте»* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование знаний, умений и навыков выполнения типовых задач развертывания и технического сопровождения малой сети предприятия малого и среднего бизнеса.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** научить студентов принципам построения (организации, структуры и архитектуры) и анализа современных компьютерных сетей; постановке и решению задач оптимального проектирования современных сетей для малой сети предприятия малого и среднего бизнеса.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* Угрозы безопасности в локальной компьютерной сети. Методы атак и политику безопасности. Межсетевые экраны. Вопросы безопасности, актуальные для провайдеров. Базовые настройки маршрутизатора Cisco ISR. Настройку Cisco ISR в SDM, с использованием IOS CLI. Базовые настройки коммутатора CiscoCatalyst 2960. Беспроводные технологии и локальные сети. Основные сетевые службы. Архитектуру клиент-сервер. IP-сервисы и принципы их работы. Многоуровневую модель OSI и сетевые протоколы. Схемы подключения к Интернету через поставщика услуг. Сетевые устройства в NOC. Сетевую адресацию. IP-адреса и маски подсети. Типы IP-адресов и методы их получения. DHCP. Электронную почту, службу доменных имен DNS.

*Уметь:* Выявлять и устранять неполадки с использованием структурированной многоуровневой процедуры. Устанавливать и настраивать устройства с системой Cisco IOS® для подключения к Интернету и к серверам, а также выполнять поиск и устранение неполадок. Проектировать базовую проводную инфраструктуру для поддержки сетевого трафика. Обеспечивать подключение к сети WAN с использованием сервисов телекоммуникационных компаний. Выполнять проверку и устранять неполадки сети и подключения к Интернету. Настраивать и проверять распространенные Интернет-приложения. Настраивать базовые IP-сервисы при помощи графического интерфейса ОС.

*Владеть:* Навыками настройки безопасности компьютерной сети. Навыками поиска и устранения проблем в компьютерных сетях, их обслуживания. Навыками создания подсетей и настройки обмена данными. Навыками отслеживания пакетов в сети и проектирования сетевых брандмауэров. Навыками создания и настройки компьютерной сети с помощью маршрутизатора.

1. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

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

ПКР-4 – способен использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

1. **Общая трудоемкость:** 3ЗЕТ
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Доцент кафедры информатики, кандидат технических наук, Джанунц Гарик Апетович

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины**

*ФТД.03 Информационные системы в экономике*

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление** | *09.04.03 "Прикладная информатика"* |
| **Магистерская программа** | *09.04.03.01 "Информационные системы в менеджменте"* |
| **Кафедра** | *информатики* |

1. **Цель изучения дисциплины:** получение новых знаний в области применения экономических информационных систем, приобретение навыков работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования.
2. **Задачи изучения дисциплины:**

**-** выработать умение правильного выбора инструментария для решения практических задач;

- подготовить магистров к грамотному использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

- ознакомить с разнообразными видами самостоятельной деятельности по сбору, обработке, хранению, передаче, продуцированию информации;

- сформировать навыки самостоятельного решения задач с использованием ИС; развивать у студентов информационную культуру, а также культуру умственного труда; привить осознание значимости приобретаемых знаний и умений для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

1. **Результаты обучения по дисциплине:**

*Знать:* структуру системного и прикладного программного обеспечения, основные методы работы с сетью Интернет; основные методы сбора, хранения, обработки и передачи информации; основные категории и понятия, характеризующие обобщение, анализ, восприятие информации; основные программные средства разработки табличных документов.

*Уметь:* применять современные технологии по обработке информации, эффективно использовать технологии и ресурсы Интернет; применять современные технологии по обработке информации; осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения аналитических и исследовательских задач; применять современные информационные системы в профессиональной деятельности.

*Владеть*: навыками работы с электронными таблицами; навыками работы с текстовыми редакторами; современными информационными технологиями для сбора, обработки и анализа экономических и социальных показателей; типовыми современными ИС, используемыми в профессиональной деятельности педагога.

1. **Дисциплина участвует в формировании 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

1. **Общая трудоемкость** 2 *ЗЕТ.*
2. **Форма контроля:** зачет
3. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

Кандидат технических наук, доцент кафедры информатики Тюшнякова Ирина Анатольевна