



АННОТАЦИЯ

Учебной дисциплины **«Информатика и программирование»**

Направление подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Профиль **«Прикладная информатика в экономике»**

Программа разработана на кафедре **прикладной информатики**

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Информатика и программирование» относится к дисциплинам базовой части блока Дисциплины (модули).
Цель изучения дисциплины	Развитие у студентов целостного представления об информации, информационных системах и технологиях, их роли в развитии общества, возможностях применения в будущей профессиональной деятельности. Воспитательная цель дисциплины связана с формированием у студентов высокой мотивации к будущей профессиональной деятельности и профессиональной подготовке к ней.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-1 - способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-3 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;</p> <p>ПК-22 - способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;</p> <p>ПК-24 – способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение справочно-правовых систем и перечисляет их; • важность стандартизации профессиональной деятельности программиста и необходимость соблюдения ее правовых основ; • атрибуты документов, необходимых для их поиска; • жизненный цикл программного продукта; • процессы информатизации общества и роли информации в обыденной

и профессиональной деятельности;

- термины, основные понятия информатики, информации, кодирования, архитектуры ЭВМ, физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации; принципы работы технических устройств;
- понятие информационной безопасности, ее виды, способы обеспечения;
- основные понятия информатики, информации, кодирования и языки программирования;
- синтаксис высокоуровневого языка программирования, основные управляющие конструкции, структуру программы и типы данных;
- особенности структурного программирования, принципы составления алгоритмов, назначение переменных, операторов, функций.

Уметь:

- осуществлять поиск нормативно-правовой информации по минимальным исходным данным;
- выполнить аналитический подбор документов по заданной теме;
- применять ГОСТы при описании алгоритмов и разработки информационных систем;
- выбирать оптимальные методы решения поставленных задач;
- оформлять текстовые документы по установленным требованиям;
- решать задачи профессиональной деятельности с привлечением различных офисных программ (Visio, Word, Excel) и «облачных» технологий;
- решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных офисных технологий с учетом требований информационной безопасности;
- выявлять информационные угрозы и использовать элементарные средства защиты информации;
- производить отладку и тестирование разработанных программ с учетом основных требований информационной безопасности;
- применять процедурную технологию программирования;
- самостоятельно разрабатывать сложные алгоритмы и структуры;
- свободно составлять программы для решения прикладных задач;
- перечислять программно-технические средства решения поставленных задач;
- анализировать и выбирать инструментальные среды и технологии для разработки программ, выполнения задач образовательного;
- выбирать оптимальные методы решения; инструментальные средства и технологии программирования и обосновывает свой выбор;
- готовить обзоры научной литературы и электронных образовательных ресурсов в рамках учебных заданий;
- готовить обзоры научной литературы и электронных образовательных ресурсов для решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками поиска документов в глобальной сети Интернет;
- навыками работы со справочно-правовыми системами (К+);
- опытом работы с интегрированной средой разработки Microsoft Visual Studio;
- навыками работы с офисными программами и документами разного вида;

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками оформления больших документов по требованиям с учетом библиографических стандартов; • навыками разработки DOS-программ и интерфейсов приложений; • навыками составления алгоритмов для решения задач в различных предметных областях; • навыками подготовки и публичного выступления с обзорами научной литературы по проблемам профессиональной деятельности.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Введение в информатику и информационные технологии Тема 1. Знакомство с ИС академии. Аппаратное и программное обеспечение учебного процесса. Тема 2. Устройство ПК, представление данных в ПК. Тема 3. Операционные системы, архивация данных, антивирусная защита Тема 4. Справочно-правовые системы в профессиональной и учебной деятельности Тема 5. Техники информационно-библиотечной работы</p> <p>Раздел 2. Компьютерные технологии презентации Тема 6. Ментальные карты Тема 7. Схематизация деятельности средствами Visio Тема 8. Презентация результатов деятельности</p> <p>Раздел 3. Технологии работы с текстовыми документами Тема 9. Назначение и функциональные особенности текстового процессора Word Тема 10. Редактирование и форматирование текстов. Тема 11. Работы с таблицами в Word Тема 12. Работа с большими документами. Шаблоны документов Тема 13. Объекты в документе в Word. Тема 14. Дополнительные возможности (технология слияния, построение электронных форм)</p> <p>Раздел 4. Технологии сетевой коллективной работы Тема 15. Интернет. Работа с электронными образовательными ресурсами (ЭОР) Тема 16. Коллективная работа над текстовыми документами в локальной сети Тема 17. Применение облачных технологий для создания информационных ресурсов в сети Тема 18. Технологии сетевой коллективной работы Тема 19. Разработка вики-систем и сайтов Тема 20. Основы информационной безопасности. Шифрование и дешифрование документов Тема 21. Электронно-цифровая подпись в документах</p> <p>Раздел 5. Технологии построения электронных таблиц Тема 22. Назначение табличных процессоров. Вычисления в таблицах Тема 23. Построение диаграмм Тема 24. Работа с большими таблицами Тема 25. Средства условного анализа</p> <p>Раздел 6. Основы Web-программирования Тема 26. Введение в Web-программирование Тема 27. Основы Web-графики Тема 28. Основы макетирования Web-страниц Тема 29. Оформление Web-страниц. CSS.</p> <p>Раздел 7. Базы данных Тема 30. Реляционные базы данных. Основные понятия</p>

	<p>Тема 31. Построение БД Тема 32. Выборка данных из базы Тема 33. Разработка элементов СУБД Раздел 8. Основы алгоритмизации Тема 34. Понятие, виды, свойства и способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры Тема 35. Построение линейных алгоритмов и разветвлений Тема 36. Построение циклических алгоритмов Тема 37. Построение сложных (комбинированных) алгоритмов Тема 38. Обработка одномерных и двумерных массивов (матриц) Раздел 9. Алгебра логики Тема 39. Генезис математической логики. Способы задания булевых функций Тема 40. Законы математической логики Тема 41. Логические формулы и их преобразования Тема 42. Логические схемы Раздел 10. Основы программирования Тема 43. Технологии программирования. Программная модель и синтаксис языка Тема 44. Представление программных данных. Типовая структура языка Тема 45. Операторы языка Тема 46. Функции Тема 47. Введение в визуальную технологию Тема 48. Разработка интерфейса приложения Тема 49. Построение событийной модели приложения</p>
Форма итогового контроля знаний	<p>Для контроля усвоения студентами данной дисциплины, учебным планом предусмотрены зачет с оценкой и экзамен обучения в форме устного ответа на теоретический вопрос и выполнения практического задания.</p>