

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и программирование

по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», профиль «Технология программирования»
(уровень бакалавриата)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

В курсе «Информатика и программирование» изучаются вопросы, связанные с понятием информации, представлением информации в ЭВМ, методами защиты информации. Рассматриваются технические и программные средства реализации информационных процессов. Большое внимание уделяется изучению вопросов алгоритмизации, программирования на языках высокого уровня. В качестве языков программирования выбран язык Python3 и C#. Навыки работы с этими языками необходимы при дальнейшем освоении учебных дисциплин.

Цель изучения дисциплины: ввести в круг понятий и задач информатики, связанных с проблемами сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью вычислительных машин.

Задача изучения дисциплины: развитие у студентов соответствующих общекультурных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика и программирование» изучается в 1-2 семестре и относится к обязательной части дисциплин Блока 1. О направления подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Курс учебной дисциплины тесно связан с другими учебными дисциплинами, в первую очередь с курсами «Технология программирования», «Дискретная математика», «Введение в специальность», «Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем», которые изучаются наряду с курсом «Информатика и программирование» в 1-2 семестре.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: «Операционные системы и оболочки», «Вычислительная математика», «Технология разработки программного обеспечения», «Компьютерное моделирование», «Информационные технологии», «Теория систем и системный анализ», «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство», «Методы программирования современных информационных систем», «Системы принятия решений», «Администрирование информационных систем», «Системы реального времени», «Метрология и качество программного обеспечения», «Криптографические методы защиты информации», «Компьютерная графика», «Объектно-ориентированное программирование», «Программирование в среде Windows», «Обнаружение вторжений и защита информации», «Параллельное программирование», «Высокоуровневые методы информатики и программирования», «Управление стартапами в технологическом предпринимательстве», «Модели данных и прикладные алгоритмы», «Проектная деятельность», «Проектно-технологическая практика», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
--	--

<p>ОПК – 2</p> <p>Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности</p>	<p>Знать: современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.</p> <p>Уметь: выбирать математический аппарат, для проектирования, разработки, реализации и оценки качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.</p>
<p>ОПК – 3</p> <p>Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>	<p>Знать: современные информационные технологии, в том числе отечественного производства.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий, в том числе отечественных, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, практические занятия, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, выполнение и защита результатов лабораторных работ). что предполагает, во-первых, освоение опыта (компетенций), основанное на взаимодействии студентов и проявление инициативы в процессе освоения предмета; во-вторых, работу с имеющимся опытом студента, его интеллектуальное развитие.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, подготовке к выполнению и защите лабораторных работ, выполнения домашних заданий и решения задач по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: защита лабораторных работ, проверка заданий и решения задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.