**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

|  |
| --- |
| Информатика |

*название учебной дисциплины*

**1. Общая характеристика учебной дисциплины**

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и инфор­мационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, по­нимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовы­вать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и твор­ческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных техноло­гий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной дея­тельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информаци­онных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных техноло­гий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

**2. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и предусматривает ресурс учебного времени в объеме 257 часов. Дисциплина входит в предметную область «Математика и информатика».

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 257 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 171 |
|  в том числе: |
|  лабораторные работы | не предусмотрено |
|  практические занятия | 62 |
|  курсовая работа (проект) | не предусмотрено |
| **Самостоятельная работа обучающего** | 86 |
|  в том числе: |
|  - самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | не предусмотрено |
|  - подготовка сообщений | 10 |
|  - чтение и анализ литературы | 76 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |

**3. Результаты освоения учебной дисциплины**

В результате изучения информатики обучающийся должен знать/понимать:

* логическую символику;
* основные конструкции языка программирования;
* свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
* виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
* виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
* способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

* выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
* строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
* вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
* проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
* интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
* оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

**4. Содержание дисциплины**

**Раздел 1.** Информационная деятельность человека

**Тема 1.1** Основные этапы развития информационного общества.

**Тема 1.2** Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

**Тема 1.3** Информационная деятельность человека. Информационная безопасность**.**

**Раздел 2.** Информация и информационные процессы

**Тема 2.1** Базовые понятия информатики и информационных технологий.

**Тема 2.2** Системы счисления.

**Тема 2.3** Модельперевода из одной системы счисления в другую.

**Тема 2.4** Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере.

**Тема 2.5** Арифметические действия в различных системах счисления.

**Тема 2.6** Кодирование информации.

**Тема 2.7** Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

**Тема 2.8** Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

**Тема 2.9** Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.

**Тема 2.10** Принципы обработки информации при помощи компьютера.

**Тема 2.11** Логика и алгоритмы.

**Тема 2.12** Основные алгоритмические конструкции.

**Тема 2.13** Примеры алгоритмов обработки информации.

**Тема 2.14** Компьютер как исполнитель команд.

**Тема 2.15** Язык программирования.

**Тема 2.16** Введение в язык программирования.

**Тема 2.17** Компьютерные модели различных процессов.

**Раздел 3.** Средства информационных и коммуникационных технологий

**Тема 3.1** История персонального компьютера.

**Тема 3.2** Архитектура компьютеров.

**Тема 3.3** Логические основы построения компьютеров.

**Тема 3.4** Средства ИКТ.

**Тема 3.5** Защита информации, антивирусная защита.

**Тема 3.6** Комплектация компьютерного рабочего места.

**Раздел 4.** Технология создания и преобразования информационных объектов

**Тема 4.1** Понятие об информационных системах и автоматизации информационных

процессов.

**Тема 4.2** Технологии создания и обработки текстовой информации.

**Тема 4.3** Использование шаблонов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом.

**Тема 4.4** Понятие о настольных издательских системах.

**Тема 4.5** Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации.

**Тема 4.6** Графика профессии.

**Тема 4.7** Технология обработки звуковой информации.

**Тема 4.8** Технология обработки звуковой информации.

**Тема 4.9** Представление о мультимедийных средах.

**Раздел 5.** Технология работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных

**Тема 5.1** Технология обработки числовой информации.

**Тема 5.2** Возможности динамических (электронных) таблиц.

**Тема 5.3** Моделирование электронной таблицы.

**Тема 5.4** Технологии поиска и хранения информации.

**Тема 5.5** Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения.

**Тема 5.6** Структура форм на примерах баз данных различного назначения.

**Тема 5.7** Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

**Раздел 6.** Телекоммуникационные технологии

**Тема 6.1** Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий.

**Тема 6.2** Инструменты создания информационных объектов для Интернета.

**Тема 6.3** Поиск информации с использованием компьютера.

**Тема 6.4** Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.

**Тема 6.5** Классификация компьютерных сетей.

**Тема 6.6** Объединениекомпьютеров в локальную сеть.

**Тема 6.7** Интернет-страница и редакторы для её создания.

**Тема 6.8** Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и компьютерных сетях.

**Тема 6.9** Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в локальных компьютерных сетях.

**Тема 6.10** Управление процессами.

**Тема 6.11** Представление о робототехнических системах.