

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе предмета ПУП.02 Информатика

по специальности: **09.02.07 Информационные технологии и программирование**

нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается предмет**

Предмет Информатика входит в программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование.

### **2. Общая трудоёмкость**

Предмет «Информатика» изучается в объеме **182** часа, которые включают (**70** ч. лекций; **78** ч. практических занятий; **2** часа консультации, **14** ч. самостоятельных занятий-индивидуальный проект; **18** ч. промежуточная аттестация).

### **3. Место предмета в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информатика» относится к профильным учебным предметам в части общеобразовательной подготовки учебного плана при получении среднего общего образования.

### **4. Цель изучения предмета**

Целью преподавания предмета Информатика является изучение теоретических и практических основ формирования знаний в области основных понятий информатики и программирования: технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмы; основы и методы защиты информации; информационно-коммуникационные технологии; структура программного обеспечения, средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации; программные среды; организация и средства человеко-машинного интерфейса, мультимедиа среды и сетевые технологии (личностных, метапредметных, предметных).

### **Задачами предмета являются:**

- освоение основных понятий и теории информатики и кодирования информации;
- создание представления о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- исследование применения компьютерных технологий для решения функциональных задач;
- формирование навыков в составлении различных алгоритмов;
- выработка навыков работы с большими объёмами информации, базами данных;
- освоение основных приёмов создания баз данных на основе электронных таблиц и специализированных систем;
- формирование навыков работы в глобальной сети Internet.

### **5. Требования к результатам освоения предмета:**

#### **Предметные:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

### **Личностные:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций

### **Метапредметные**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в

решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**В результате изучения предмета студент должен:**

**знать/понимать:**

- Различные подходы к определению понятия «информация»
- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации
- Логическую символику и основные логические операции.
- Свойства алгоритмов и основных алгоритмических конструкций; тезис о полноте формализации понятия алгоритма.
- Назначения и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов
- Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности
- Назначение и функции операционных систем
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)
- Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей
- Нормы информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности
- Способ и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

**уметь:**

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
- Выделять информационный аспект в деятельности человека, информационное взаимодействие в простейших системах
- Распознавать информационные процессы в различных системах
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования
- Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний
- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации
- Пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ

## **6. Содержание предмета**

В основе предмета лежат 5 основополагающих разделов:

1. Информационная деятельность человека
2. Информация и информационные процессы.
3. Средства информационных и коммуникационных технологий
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.
5. Телекоммуникационные технологии.

Обучение проходит в ходе аудиторной (лекции, практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по предмету**

Изучение дисциплины «Информатика» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- выполнение индивидуального проекта;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к экзамену и т. д.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **8. Виды контроля**

Дифференцированный зачет – 1 семестр

Экзамен - 2 семестр.