

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №81» г. Перми

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____/_____/

_____/_____/

_____/ А.В. Куклина

Протокол № _____

« ____ » _____ 2018г.

Приказ № _____

от « ____ » _____ 2018г.

« ____ » _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по спецкурсу
«В мире информатики»
для учащихся 8 класса
на 2018-2019 учебный год
Базовый уровень

Составитель: Симонова С. Ф.
учитель информатики и ИКТ

Пермь, 2018-2019 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время дисциплина «информатика» в курсе средней школы, особенно ее изложение для большинства профилей, напоминает дисциплину «Информатика технологий». В результате за рамками школьного курса остаются многие фундаментальные вопросы, составляющие основу современной информатики, понимание которых составляет значительную часть информационной культуры.

В настоящем курсе мы затронем вопросы, определяющие теоретическую базу информатики. Это позволит слушателям овладеть основными понятиями информатики и познакомиться с базовыми подходами построения теории информации.

Программа данного элективного курса (курса по выбору учащихся) ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к сдаче единого государственного экзамена.

Поскольку курс предназначен для тех, кто определил информатику как сферу своих будущих профессиональных интересов либо в качестве основного направления, либо в качестве использования прикладного назначения курса, то его содержание представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в определенное время учебного года (лучше в режиме интенсива).

Цель курса: познакомить учащихся с фундаментальными понятиями информатики и их свойствами (мера информации, кодирование, криптография, автоматы).

Задачи курса:

сформировать:

- положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
- представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);

сформировать умения:

- работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

Требования к уровню усвоения содержания курса:

В результате освоения программы курса учащиеся должны **знать** основные понятия информатики:

- информация и ее атрибуты,
- кодирование, задачи кодирования,
- криптография, методы защиты информации,

- конечный автомат.

Учащиеся должны **уметь**:

- приводить примеры измерения информации разными методами,
- осуществлять кодирование-декодирование разными методами,
- приводить примеры шифрования с открытым и закрытым ключом,
- определять, как функционирует автомат, заданный диаграммой Мура или функциональной таблицей.

Объем курса: предлагаемый курс рассчитан на 35 часов для учащихся 8 класса.

Тематика занятий разработана по основным темам курса информатики и информационных технологий, объединенных в следующие тематические блоки: "Информация и её кодирование", "Алгоритмизация и программирование", "Основы логики", "Моделирование и компьютерный эксперимент", "Основные устройства информационных и коммуникационных технологий", "Программные средства информационных и коммуникационных технологий", "Технология обработки графической и звуковой информации", "Технология обработки информации в электронных таблицах", "Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных", "Телекоммуникационные технологии". Курс предусматривает отработку теоретических знаний, умений и навыков учащихся. Наибольшее внимание необходимо уделить отработке у учащихся навыков работы с тестами и тестовыми заданиями различных видов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Информация и её кодирование. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Основы логики. Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логической формуле. Законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

Технология обработки текстовой и числовой информации. Макет текстового документа. Характеристика текстового процессора. Объекты текстового документа и их параметры. Способы выделения объектов текстового документа. Создание и редактирование документа в среде текстового процессора. Форматирование текста. Оформление текста в виде таблицы и печать документа. Использование в текстовом документе графических объектов. Назначение табличного процессора. Объекты документа табличного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы. Создание и редактирование документа в среде табличного

документа. Форматирование табличного документа. Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе. Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

Технология хранения, поиска и сортировки в БД. Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Перечень разделов и тем	Количество часов	Вид занятия	План. дата	Факт. дата
1	Информация и ее кодирование. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.	2	Лекция. Практикум		
2					
3	Основы логики. Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логической формуле. Законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.	2	Лекция. Практикум		
4					
5	Технология обработки текстовой и числовой информации. Макет текстового документа. Характеристика текстового процессора. Объекты текстового документа и их параметры. Способы выделения объектов текстового документа. Создание и редактирование документа в среде текстового процессора. Форматирование текста. Оформление текста в виде таблицы и печать документа. Использование в текстовом документе графических объектов. Назначение табличного процессора. Объекты документа табличного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы. Создание и редактирование документа в среде табличного документа. Форматирование табличного документа. Правила записи формул и функций.	4	Лекция. Практикум		
6					
7					
8					

	Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе. Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.				
9	Технология хранения, поиска и сортировки в БД. Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.	3	Лекция. Практикум		
10					
11					
	ИТОГО:	11			

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев А.Д. Основы информатики, -М., 2001
2. Хоффман Л.Д. Современные методы защиты информации. –М., 1980
3. Питерсон Ч., Уэлдон Э. Коды исправляющие ошибки. –М.: Мир, 1976
4. Новиков Ф.А. Дискретная математика, С-Петербург, 2000.
5. «Готовимся к ЕГЭ по информатике»: учебное пособие / Н.Н. Самылкина. – 3-е издание - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2015 г.;
6. «Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса / Н.Д.Угринович. - 2-е изд., - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2009.г.;
7. «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса / Н.Д.Угринович. - 2-е изд., - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2009.г.;
8. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень»: учебник для 10 класса / Н.Д.Угринович. - 5-е изд., - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2009.г.;
9. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень»: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2009.г.;
10. «ЕГЭ. Информатика. Типовые тестовые задания.»: раздаточный материал/ П.Я. Якушкин – Экзамен, Москва, 2014-2015 гг.