

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«ИНФОРМАТИКА»  
10-11 КЛАСС**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Метапредметные результаты* – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-

графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

*Предметные результаты* включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В 10 КЛАССЕ:**

### **Информация**

*Учащиеся должны знать:*

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения
- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- способы кодирования текста в компьютере
- способы представления изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- способы дискретного (цифрового) представление звука

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- определять по внутреннему коду значение числа
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Информация</b> Кодирование, представление, измерение информации. Текст, изображение и звук в компьютере.	7	Изучаются методы кодирования информации, формулы для измерения информации. Работа за компьютером в текстовом редакторе.
2	<b>Информационные процессы</b> Хранение, передача и обработка информации, использование для этого компьютера.	4	Работа за компьютером. Изучение интерфейса, основных клавиш и возможностей ПК.
3	<b>Программирование обработки информации</b> Алгоритмы и величины. Паскаль. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование всех типов алгоритмических конструкций. Массивы. Подпрограммы.	21	Изучение основных команд языка, запись их в компьютере, используя программу. Разработка программ, используя различные алгоритмические конструкции.
4	<b>РЕЗЕРВ</b>	1	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ 10 класс

№ урока	Тема урока
<b>І четверть</b>	
<b>ИНФОРМАЦИЯ - 7 ч.</b>	
1	Понятие информации
2	Представление информации, языки кодирования
3	Измерение информации. Алфавитный подход
4	Измерение информации. Содержательный подход
5	Контрольная работа №1
6	Представление чисел в компьютере
7	Представление текста, изображения и звука в компьютере
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ - 4 ч.</b>	

8	Хранение и передача информации
9	Обработка информации и алгоритмы
10	Автоматическая обработка информации
11	Информационные процессы в компьютере
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ- 21 ч.</b>	
12	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов
13	Паскаль. Элементы языка Паскаль и типы данных
14	Операции, функции, выражения
15	Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Самостоятельная работа
16	Логические величины, операции, выражения
<b>III четверть</b>	
17	Самостоятельная работа <i>(Линейные алгоритмы, перестановки)</i>
18	Программирование ветвлений
19	Этапы решения задач
20	Программирование циклов
21	Программирование циклов
22	Тренинг по материалам ЕГЭ
23	Вложенные и итерационные циклы
24	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
25	Массивы
26	Тренинг по материалам ЕГЭ
<b>IV четверть</b>	
27	Тренинг по материалам ЕГЭ
28	Организация ввода и вывода данных
29	Типовые задачи обработки массивов
30	Символьный тип данных. Строки символов
31	Комбинированный тип данных
32	Тренинг по материалам ЕГЭ
33	<b>РЕЗЕРВ</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА      11 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1</b>	<b>Информационные системы и базы данных</b> Модели систем. Базы данных. Запросы.	<b>11</b>	Изучение видов моделей. Создание моделей как в физическом виде, так и с помощью компьютерных программ. Создание баз данных в специальной

			программе. Умение работать с ними.
2	<b>Интернет</b> Интернет как глобальная информационная система. Инструменты для разработки WEB-сайтов. Создание сайта.	7	Знакомство с инструментарием создания сайта. Разработка своего сайта на компьютере самостоятельно.
3	<b>Информационное моделирование</b> Моделирование зависимостей между величинами	7	Решение задач. Использование компьютерных программ для вычислений.
4	<b>Социальная информатика</b>	4	Изучение возможностей в области информатики с использованием сетей. Умение подготовить доклад, отстаивать свою точку зрения.
5	<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ</b>	2	Решение задач, работа за компьютером.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

№ урока	Тема урока
<b>I четверть</b>	
1	Введение
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ - 11 ч.</b>	
2	ТБ. Что такое система. Модели систем
3	Пример структурной модели предметной области
4	Что такое информационная система. ПР/Р 1.1
5	База данных - основа информационной системы
6	Проектирование многотабличной БД
7	Создание БД ПР/Р 1.2
8	Создание БД ПР/Р 1.3
9	Создание многотабличной БД ПР/Р 1.4
<b>II четверть</b>	
10	Запросы ПР/Р 1.5
11	Формирование запросов ПР/Р 1.6
12	Логические условия выбора данных ПР/Р 1.7
<b>ИНТЕРНЕТ - 7 ч.</b>	

13	Организация глобальных сетей.
14	Интернет как глобальная информационная система. WWW
15	Инструменты для разработки WEB-сайтов
16	Создание своего сайта
<b>III четверть</b>	
17	ТБ. Создание таблиц и списков на web-странице
18	Проект №1 «Мой класс»
19	Защита проекта №1
<b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ - 7 ч.</b>	
20	Компьютерное информационное моделирование
21	Моделирование зависимостей между величинами
22	Модели статического прогнозирования ПР/Р 3.1
23	Модели корреляционных зависимостей ПР/Р 3.2
24	Модели оптимального планирования ПР/Р 3.3
25	ПР/Р 3.4
26	Проект №2 «Средняя оценка»
<b>VI четверть</b>	
<b>СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА – 4ч.</b>	
27	Информационное общество
28	Информационное право и безопасность
29	Правовое регулирование в информационной сфере
30	Проблема информационной безопасности
<b>ПОВТОРЕНИЕ. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ – 2 ч.</b>	
31	Тренинг по решению задач
32	Тренинг по решению задач
33	Тренинг по решению задач
34	РЕЗЕРВ