

*муниципальное казенное общеобразовательное учреждение*

*«Средняя общеобразовательная школа № 9»*

**«Рассмотрено»**

на заседании МО естественно-математического цикла  
Руководитель МО Т.Н. Читалова /Читалова Т.Н./  
Ф.И.О.

Протокол № 1 от  
«28» 08 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
Д.К. Кульчикова /Кульчикова Д.К./  
Ф.И.О.

«28» 08 2023г.

**«Утверждаю»**

Директор школы  
А.К. Сулейманова /Сулейманова А.К./  
Ф.И.О.

Приказ № 157 от  
«1» 09 2023г.



# Рабочая программа

По информатике 11 класса, разработанной на основе

*Программы для общеобразовательных учреждений по информатике и ИКТ*

*Н. Д. Угринович, 2012 год*

На 2023-2024 учебный год

Учитель: Магомедова Аминат Шамиловна

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/ понимать:***

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности ( баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;

- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

#### Уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.

соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

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

**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;

- 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

(34 часа в год, 1 час в неделю)

### **1.Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 ч)**

История развития вычислительной техники.

Архитектура персонального компьютера.

Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux.

Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках.

Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

#### Компьютерный практикум

1. Практическая работа №7. Виртуальные компьютерные музеи.
2. Практическая работа №8. Сведения об архитектуре компьютера.
3. Практическая работа №9. Сведения о логических разделах дисков.
4. Практическая работа №10. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.

5. Практическая работа №11. Защита от компьютерных вирусов.
6. Практическая работа №12. Защита от сетевых червей.
7. Практическая работа №13. Защита от троянских программ.
8. Практическая работа №14. Защита от хакерских атак.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

## **2. Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как метод познания.

Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.

Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических моделей.

Исследование астрономических моделей.

Исследование алгебраических моделей.

Исследование геометрических моделей (планиметрия).

Исследование геометрических моделей (стереометрия).

Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

## **3. Базы данных. Системы управления базами данных (8 часов)**

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.

### Компьютерный практикум

Практическая работа №1. Создание табличной базы данных.

Практическая работа №2. Создание формы в табличной базе данных.

Практическая работа №3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Практическая работа №4. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа №5. Создание отчета в табличной базе данных.

Практическая работа №6. Создание генеалогического древа семьи.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных» (тестирование).

### **4. Информационное общество (3 часа)**

Право в Интернете.

Этика в Интернете.

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

### **Повторение. Подготовка к ЕГЭ (4 часа)**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».



Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

### Воспитательный аспект. Школьный модуль

- **На уроках информатики деятельность преподавателя направлена на реализацию следующих воспитательных целей:**
- формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс и т. д.;
- подготовка обучающихся к последующей профессиональной деятельности, т.е. к разным видам деятельности, связанным с обработкой информации;
- формирование основ научного мировоззрения: формирование представлений об информации как одном из трех основополагающих понятий науки (веществе, энергии, информации), на основе которых строится современная картина мира.

№	Наименование раздела	Наименование темы	Воспитательный аспект
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов 11ч	Компьютерные вирусы и защита от них 1ч	Воспитывать чувство ответственности, самостоятельность при принятии решений, толерантность, эрудицию, согласование
2	Моделирование и формализация 8ч	Моделирование как метод познания 1ч	Развитие познавательных способностей учащихся, посредством. рассмотрения разнообразных задач на <b>моделирование</b> в среде

3	Информационное общество 3ч	Сетевые базы данных 1ч	Воспитание аккуратности, исполнительности, информационной культуры учащихся
4	Информационное общество 3ч	Этика в Интернете 1ч	Формирование информационной культуры, этических и правовых норм деятельности человека в информационной среде

**Календарно-тематическое планирование базового курса по информатике в 11 класса  
(1час в неделю, всего 34)**

№ урока	Дата урока	Тема урока	Домашнее задание	Количество часов
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 ч)</b>				
1		ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. ПР 1.1 «Виртуальные компьютерные музеи»	§ 1.1 стр. 10-19	1
2		Архитектура персонального компьютера. ПР 1.2 «Сведения об архитектуре компьютера».	§ 1.2 стр. 19-25	1
3		Операционная система. ПР 1.3 «Сведения о логических разделах дисков», 1.4 «Значки и ярлыки на Рабочем столе»	§ 1.3.1, 1.3.2 стр. 25-36	1
4		ПР № 1.5 «Настройка графического интерфейса для ОС Linux», № 1.6 «Установка пакетов в операционной системе Linux».	§ 1.3.3 стр. 36-43	1
5		Защита от несанкционированного доступа к информации. ПР № 1.7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».	§ 1.4.1, 1.4.2 стр. 43-49	1
6		Физическая защита данных на дисках. Вредоносные антивирусные программы.	§ 1.5, 1.6.1 стр. 49-53	1

7		Компьютерные вирусы и защита от них. ПР 1.8 «Защита от компьютерных вирусов»	§ 1.6.2 стр. 53-63	1
8		Сетевые черви и защита от них. ПР 1.9 «Защита от сетевых червей».	§ 1.6.3 стр. 63-71	1
9		Троянские программы и защита от них. ПР 1.10 «Защита от троянских программ»	§ 1.6.4 стр. 71-75	1
10		Хакерские утилиты и защита от них. ПР 1.11 «Защита от хакерских атак»	§ 1.6.5 стр. 75-78	1
11		Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	§ 1 стр. 10-78	1
<b>«Моделирование и формализация» (8 ч)</b>				
12		Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	§ 2.1, 2.2 стр. 80-84	1
13		Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	§ 2.3-2.5 стр. 84-89	1
14		Исследование физических моделей.	§ 2.6.1 стр. 89-91	1
15		Исследование астрономических моделей.	§ 2.6.2 стр. 91-92	1
16		Исследование алгебраических моделей.	§ 2.6.3 стр. 92-94	1
17		Исследование геометрических моделей.	§ 2.6.4, 2.6.5 стр. 94-97	1
18		Исследование химических и биологических моделей.	§ 2.6.6, 2.6.7 стр. 97-100	1
19		Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».	§ 2 стр. 80-100	1
<b>«База данных. Системы управления базами данных» (8 ч)</b>				
20		Табличные базы данных. Система управления базами данных.	§ 3.1, 3.2.1 стр. 101-106	1

21		ПР 3.1 «Создание табличной базы данных»	§ 3.2.1 стр. 106-108	1
22		Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. ПР 3.2 «Создание формы в табличной БД»	§ 3.2.2 стр. 108-113	1
23		Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. ПР 3.3 «Поиск записей в табличной БД»	§ 3.2.3 стр. 113-117	1
24		Сортировка записей в табличной БД. ПР 3.4 «Сортировка записей в БД». ПР 3.5 «Создание отчётов в БД»	§ 3.2.4, 3.2.5 стр. 117-120	1
25		Иерархические БД.	§ 3.3 стр. 120-124	1
26		Сетевые базы данных. ПР 3.6 «Создание генеалогического древа семьи»	§ 3.4 стр. 124-126	1
27		Контрольная работа №3 «База данных».	§ 3 стр. 101-126	1
<b>«Информационное общество» (3 ч)</b>				
28		Право в Интернете.	§ 4.1 стр. 127-128	1
29		Этика в Интернете.	§ 4.2 стр. 128-131	1
30		Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	§ 4.3 стр. 131-136	1
<b>«Повторение. Подготовка к ЕГЭ» (4 ч)</b>				
31		Повторение «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»	Тема 1,2 стр. 138-146	1
32		Повторение «Алгоритмизация и программирование»	Тема 3 стр. 146-156	1
33		Повторение «Основы логики. Логические основы компьютера»	Тема 4,5 стр. 156-161	1
34		Повторение «Информационные технологии. Коммуникационные технологии»	Тема 6,7 стр. 161-169	1