

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Руководитель ШМО

*В.В. Семенов*  
«31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

*О.В. Николаева*  
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖЕНО

Директор школы



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

9 класс(а)ов

на 2023-2024 учебный год

учитель Составил(а): Николаева О.В.

Хорошово 2023г.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

**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.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **«Моделирование и формализация» (8 часов)**

Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания. Словесные модели. Математические модели. Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные модели. Использование таблиц при решении задач. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных. работа по теме «Моделирование и формализация».

### **«Алгоритмизация и программирование» (11 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере. Задача о пути торможения автомобиля. Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов. Различные способы заполнения и вывода массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Решение задач с использованием массивов. Последовательное построение алгоритма. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции. Алгоритмы управления. Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».

### **«Обработка числовой информации в электронных таблицах» (7 часов)**

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Организация вычислений в ЭТ. Сортировка и поиск данных. Диаграмма как средство визуализации данных. Построение диаграмм. Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».

### **«Коммуникационные технологии» (5 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии».

### **Промежуточная аттестация (1 час)**

Промежуточная аттестация (тестовая работа)

### **Итоговое повторение (1 час)**

Итоговое повторение

### **3. Тематическое (календарно-тематическое планирование) по учебному предмету информатика 9 класс**

№ урока	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	Планируемые результаты		Дата проведения	Корректировка
				Предметные	Метапредметные и личностные (УУД)		
<b>Глава 1. «Моделирование и формализация» (8 часов)</b>							
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ.  Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания.	1	Фундаментальные вопросы информатики.  Техника безопасности при работе за компьютером. Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей.	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.	<p style="text-align: center;"><i><b>Личностные.</b></i></p> <p>Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p> <p style="text-align: center;"><i><b>Регулятивные:</b></i> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <i><b>Познавательные:</b></i> общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач; <i><b>Коммуникативные:</b></i> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью</p>		
2	Словесные модели	1	Словесные модели, математические модели, компьютерные модели	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели. Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях.	<p style="text-align: center;"><i><b>Личностные:</b></i></p> <p style="text-align: center;">Смыслообразование</p> <p><i><b>Регулятивные:</b></i> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><i><b>Познавательные:</b></i> формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е.</p>		

3	Математические модели .Графические модели. Графы	1	Математические модели, компьютерные модели . Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево	Иметь представление о математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет пушки при различных исходных данных Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).	несоответствие между желаемым и действительным;  осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;  формулировать гипотезу по решению проблем.		
4	Использование графов при решении задач Табличные модели Использование таблиц при решении задач	1	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево  Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»	Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).  Уметь применять графы и таблицы для решения задач  Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»			

5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ	Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный)	<p><b>Личностные:</b></p> <p>Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с <b>информационной деятельностью человека;</b></p> <p>актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности;</p> <p>формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем.</p>		
6	Система управления базами данных. Создание базы данных.	1	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)			
7	Запросы на выборку данных.	1	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)			
8	Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация».	1	БД: таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).			
<b>Глава 2. «Алгоритмизация и программирование» (11 часов)</b>							
9	Этапы решения задачи на компьютере. Задача о пути торможения автомобиля	1	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, выполнение расчетов.	Иметь представление о классах рассматриваемых задач, понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь	<p><b>Личностные:</b></p> <p>формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формирование</p>		



			Постановка задачи, формализация, алгоритмизация.	выбрать подходящий способ для решения задачи.	<b>алгоритмического мышления</b> – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);		
10	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	1	Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива	Иметь представление об одномерных массивах и способах их описания	умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;		
11	Различные способы заполнения и вывода массива.	1	Массив, описание массива, заполнение массива, обработка массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения и вывода одномерных массивов	умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.  Умение использовать <b>различные средства самоконтроля</b> с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).		
12	Вычисление суммы элементов массива Последовательный поиск в массиве	1	Массив, описание массива, заполнение массива, вычисление суммы элементов массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов	<b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.		
13	Сортировка массива. Решение задач с использованием массивов	1	Массив, описание массива, заполнение массива, сортировка массива, вывод массива	Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов	<b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.		

14	Последовательное построение алгоритма	1	Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Иметь представление о методе пошаговой детализации			
15	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	1	Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Иметь представление о методе пошаговой детализации			
16	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	1	Вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Иметь представление о методе пошаговой детализации			
17	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции	1	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма	Иметь представление о подпрограммах, процедурах. Иметь представление о подпрограммах, функциях.			
18	Алгоритмы управления	1	Управление, алгоритм управления, обратная связь	Иметь представление об алгоритме управления, обратной связи			

19	Контрольная работа № 2 по теме «Алгоритмизация и программирование».	1	Массивы, процедуры, функции	Уметь обрабатывать массивы	<p><b>Личностные:</b></p> <p>Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p>		
<b>Глава 3. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (7 часов)</b>							
20	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	1	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ	<p><b>Личностные:</b></p> <p>понимание важности логического мышления для современного человека готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ</p>		
21	Основные режимы работы ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга .Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Иметь представление об основных режимах работы электронных работ Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках	<p>способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p> <p><b>регулятивные</b></p> <p>определять способы действий</p> <p>умение планировать свою учебную деятельность</p> <p><b>познавательные</b></p> <p>делать выводы на основе полученной информации</p>		

22	Встроенные функции. Логические функции.	1	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках	<p>умение структурировать знания</p> <p>владение первичными навыками анализа и критической оценки информации</p> <p>владение основными логическими операциями</p> <p><b>коммуникативные</b></p> <p>умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p>		
23	Организация вычислений в ЭТ.	1	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках			
24	Сортировка и поиск данных.	1	Сортировка, поиск и фильтрация	Иметь представление о способах сортировки и поиска данных			
25	Диаграмма как средство визуализации данных. Построение диаграмм.	1	Диаграмма, график, ряды данных, категории	Иметь представление о видах диаграмм			
26	Контрольная работа № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	<p><b>Личностные:</b></p> <p>Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной</p>		

					задачи.		
<b>Глава 4. «Коммуникационные технологии» (5 часов)</b>							
27	Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адресе компьютера	<p><b>Личностные:</b></p> <p>готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ</p> <p>способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p>		
28	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP	Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных	<p><b>регулятивные</b></p> <p>определять способы действий, умение планировать свою учебную деятельность</p>		
29	Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль	Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой	<p><b>познавательные</b></p> <p>умение структурировать знания</p> <p>владение навыками анализа и критической оценки информации</p> <p><b>коммуникативные</b></p> <p>умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p>		

30	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	1	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	Иметь представление о технологии создания сайта Знать содержание и структуру сайта Уметь оформлять сайт  Уметь размещать сайт в Интернет			
31	Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии».	1	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть, Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP, Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль, структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адресе компьютера, содержание и структуру сайта. Уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет	<p style="text-align: center;"><b>Личностные:</b></p> <p>Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p>		

			страницы сайта, хостинг				
<b>Промежуточная аттестация (1 час)</b>							
32	Промежуточная аттестация (тестовая работа)	1			<p>Личностные:  готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ  способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества  регулятивные определять способы действий, умение планировать свою учебную деятельность  познавательные умение структурировать знания  владение навыками анализа и критической оценки информации  коммуникативные умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p> <p>Личностные:  Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности  Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p>		
<b>Итоговое повторение 1 час</b>							
33	Итоговое повторение	1					