

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Андреевская средняя школа имени Н.Н. Благова

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
естеств.-математ. цикла  
Протокол № 1  
« 30 » 08 2022 г.  
*Совина*

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по УВР  
*Совина* В.С. Совина  
« 30 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
И. о. директора школы  
*Совина* В.С. Совина  
« 01 » 09 2022 г.



Рабочая программа по  
ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

на 2022-2023 учебный год

Класс: **8**

Учитель: **Гердт Светлана Петровна**

Количество часов: **35**

Плановых контрольных уроков **4**

Количество практических работ: **15**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ФГОС устанавливает требования к следующим результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

### ***ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

**Личностные результаты** имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

#### ***1. Гражданское воспитание:***

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### ***Патриотическое воспитание:***

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

#### ***Духовно–нравственное воспитание:***

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### ***Эстетическое воспитание:***

- Эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

#### ***Ценности научного познания:***

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

### **Формирование культуры здоровья:**

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

### **Трудовое воспитание:**

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

### **Экологическое воспитание:**

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;

□ ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

□ формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

□ 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 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.**

### **Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### **Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)**

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

### **Тема 3. Начала программирования (10 часов)**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

### **Тема 4. Итоговое повторение (2 часа)**

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№	Название темы	Количество часов вообще	Количество часов теория	Количество часов практика	ЭОР
1.	Математические основы информатики	13	8	5	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
2.	Основы алгоритмизации	10	6	4	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
3.	Начала программирования	10	4	6	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
4.	Итоговое повторение	2	2	0	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
	Всего	35	20	15	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел	Тема	Общее кол-во часов
	<b>Математические основы информатики</b>		<b>13</b>
1		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2		Общие сведения о системах счисления	1
3		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6		Представление целых чисел	<b>1</b>
7		Представление вещественных чисел	1
8		Высказывание. Логические операции.	1
9		Построение таблиц истинности для логических выражений	1
10		Свойства логических операций.	1
11		Решение логических задач	<b>1</b>
12		Логические элементы	1
13		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики».</b>	1
	<b>Основы алгоритмизации</b>		<b>10</b>
14		Алгоритмы и исполнители	1
15		Способы записи алгоритмов	1
16		Объекты алгоритмов	<b>1</b>
17		Алгоритмическая конструкция следование	<b>1</b>
18		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	<b>1</b>
19		Неполная форма ветвления	<b>1</b>
20		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	<b>1</b>
21		Цикл с заданным условием окончания работы	<b>1</b>

22		Цикл с заданным числом повторений	1
23		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации».</b>	1
	<b>Начала программирования</b>		<b>10</b>
24		Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
25		Организация ввода и вывода данных	1
26		Программирование линейных алгоритмов	1
27		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
28		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1
29		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
30		Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
31		Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
32		Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1
33		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования».</b>	1
	<b>Итоговое повторение</b>		<b>2</b>
34		Основные понятия курса.	1
35		<b>Итоговое тестирование.</b>	1
		<b>Итого</b>	<b>35 часов</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
(ИНФОРМАТИКА И ИКТ, 8 класс)**

№ урока	Дата проведения (по плану)	Дата проведения (фактически)	Тема урока	Количество часов	ДЗ	Коррекция
<b>Тема 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ (13 часов)</b>						
1	05.09		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Введение	
2	12.09		Общие сведения о системах счисления	1	§1.1.	
3	19.09		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	§1.1.	
4	26.09		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления <b>Практическая работа № 1</b> Вычисления с помощью программного калькулятора	1	§1.1.	
5	03.10		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q <b>Практическая работа № 2</b> Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1	§1.1.	
6	10.10		Представление целых чисел <b>Практическая работа № 3</b> Арифметические вычисления в различных системах счисления	1	§1.2.	
7	17.10		Представление вещественных чисел	1	§1.2.	
8	24.10		Высказывание. Логические операции.	1	§1.3.	
9	07.11		Построение таблиц истинности для логических выражений <b>Практическая работа № 4</b> Построение таблиц истинности для логических выражений.	1	§1.3.	
10	14.11		Свойства логических операций.	1	§1.3.	
11	21.11		Решение логических задач	1	§1.3.	
12	28.11		Логические элементы <b>Практическая работа № 5</b> Работа с логическими схемами.	1	§1.3.	
13	05.12		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики».</b>	1	§1.1.-1.3	
<b>Тема 2. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ (10 часов)</b>						
14	12.12		Алгоритмы и исполнители <b>Практическая работа № 6:</b> Работа с исполнителями алгоритмов.	1	§2.1	
15	19.12		Способы записи алгоритмов	1	§2.2	
16	26.12		Объекты алгоритмов <b>Практическая работа № 7</b>	1	§2.3	



№ урока	Дата проведения (по плану)	Дата проведения (фактически)	Тема урока	Количество часов	ДЗ	Коррекция
			Запись алгоритма с помощью блок-схем.			
17	09.01		Алгоритмическая конструкция следование	1	§2.4	
18	16.01		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	§2.4	
19	23.01		Неполная форма ветвления <b>Практическая работа № 8</b> Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую.	1	§2.4	
20	30.01		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	§2.4	
21	06.02		Цикл с заданным условием окончания работы	1	§2.4	
22	13.02		Цикл с заданным числом повторений <b>Практическая работа № 9</b> Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи.	1	§2.4	
23	27.02		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации».</b>	1	§2.1-2.4	
<b>Тема 3. НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ (10 часов)</b>						
24	06.03		Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	§3.1	
25	13.03		Организация ввода и вывода данных <b>Практическая работа №10</b> Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения.	1	§3.2	
26	20.03		Программирование линейных алгоритмов <b>Практическая работа № 11</b> Разработка линейной программы с использованием символьных данных	1	§3.3	
27	27.03		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. <b>Практическая работа № 12</b> Разработка программы, содержащей оператор ветвления.	1	§3.4	
28	03.04		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. <b>Практическая работа № 13</b> Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления.	1	§3.4	
29	17.04		Программирование циклов с заданным	1	§3.5	

№ урока	Дата проведения (по плану)	Дата проведения (фактически)	Тема урока	Количество часов	ДЗ	Коррекция
			условием продолжения работы.			
30	24.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы. <b>Практическая работа № 14</b> Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием	1	§3.5	
31	01.05		Программирование циклов с заданным числом повторений. <b>Практическая работа № 15</b> Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений.	1	§3.5	
32	08.05		Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	§3.5	
33	15.05		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования».</b>	1	§3.1 -3.5	
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (2 часа)</b>						
34	22.05		Основные понятия курса.	1		
35	29.05		<b>Итоговое тестирование.</b>	1		
	Итого			35		

# **ПРИЛОЖЕНИЕ.**

## **1. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

№	Тема	Вид работы	Сроки проведения
1	Вычисления с помощью программного калькулятора	Практическая работа	26.09.2022
2	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	Практическая работа	03.10.2022
3	Арифметические вычисления в различных системах счисления	Практическая работа	10.10.2022
4	Построение таблиц истинности для логических выражений.	Практическая работа	07.11.2022
5	Работа с логическими схемами.	Практическая работа	28.11.2022
6	Работа с исполнителями алгоритмов.	Практическая работа	12.12.2022
7	Запись алгоритма с помощью блок-схем.	Практическая работа	26.12.2022
8	Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую.	Практическая работа	23.01.2023
9	Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи.	Практическая работа	13.02.2023
10	Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения.	Практическая работа	13.03.2023
11	Разработка линейной программы с использованием символьных данных	Практическая работа	20.03.2023
12	Разработка программы, содержащей оператор ветвления.	Практическая работа	27.03.2023
13	Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления.	Практическая работа	03.04.2023
14	Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием	Практическая работа	24.04.2023
15	Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений.	Практическая работа	04.05.2023

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

### Системы счисления

#### Темы исследовательских работ и проектов по системам счисления:

Арифметические действия в позиционных системах счисления

Вывод признаков делимости в различных системах счисления

Двоичная система счисления

Действия над числами в различных системах счисления

Древние системы счисления

Из истории систем счисления

История систем счисления

Недесятичные системы счисления

От обыкновенных дробей к двоичным

Позиционные системы счисления

Представление чисел с помощью систем счисления

Признаки делимости в разных системах счисления

Римская система счисления

Системы счисления

Системы счисления Древнего мира

Способы представления чисел в различных системах счисления.

### Алгоритмы

#### Темы исследовательских работ по информатике на алгоритмы:

Алгоритмы. Алгоритмы среди нас

Алгоритмы в нашей жизни

Алгоритмы решения текстовых задач

Алгоритмы извлечения квадратных и кубических корней

Алгоритм решения уравнений

Алгоритмы. Структурный подход в алгоритмизации

Алгоритм изготовления орнамента

Алгоритм решения уравнений.

### Электронные таблицы (Microsoft Excel)

#### Темы исследовательских работ и проектов по Microsoft Excel:

Диаграммы

Диаграммы вокруг нас

Диаграммы и их использование в школьной практике

Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel

Построение графиков кривых в Microsoft Excel

