

Ростовская область Тарасовский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ерофеевская основная общеобразовательная школа

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Ерофеевской ООШ  
 /Т.В. Павлова/  
Приказ № 62 от 31.08.2022г.



## Рабочая программа по информатике

Уровень общего образования основное общее

Класс 8

Количество часов 34

Учитель Чумакова О.В.

Программа разработана на основе

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и авторской программы по информатике основного общего образования (под редакцией Л.Л. Босовой).

2022-2023 учебный год

### Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и авторской программы по информатике основного общего образования (под редакцией Л.Л. Босовой)

Преподавание предмета «Информатика» осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».
3. Основная образовательная программа основного общего образования на 2021-2024 г.г. (приказ по МБОУ Ерофеевской ООШ от 27.08.2021 № 54).
4. Дополнения к ООП ООО на 2022-2023 учебный год (приказ от 31.08.2022 № 62).
5. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712).
6. Приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом РФ 05.07.2021 № 64101).
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2020 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 года № 245 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
9. Приказ от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 245».
10. Положение о составлении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по МБОУ Ерофеевской ООШ (приказ от 27.08.2021 № 54).
11. Учебный план МБОУ Ерофеевской ООШ, реализующей основные образовательные программы начального общего, основного общего образования на 2022-2023 учебный год (приказ от 31.08.2022 № 62).
12. Авторская программа по информатике под редакцией Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой. Сборник «Информатика. Рабочая программа 8 класс» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.

### Цели программы:

Изучение информатики в 8 классе вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения 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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 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 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**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.

### Место предмета в учебном плане

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Ерофеевская ООШ.

Данная программа рассчитана на 1 год – 8 класс. Общее число учебных часов в 8 классе – 34 (1 ч в неделю).

### Содержание предмета информатики

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

#### 1. Математические основы информатики – 12 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.

#### 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.

#### 3. Начала программирования – 11 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.

#### 4. Итоговое повторение – 1 час

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<b>Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)</b>	<p>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.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<b>Тема 2. Основы алгоритмизации</b>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный</li> </ul>

<p><b>ции</b> <b>(10 часов)</b></p>	<p>алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>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.</p>	<p>алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Тема 3.</b> <b>Начала программирования</b> <b>(11 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	§ учеб	Дата		Планируемые результаты освоения обучающимися темы	Основные виды деятельности обучающихся:
			план	факт		
<b>Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)</b>						
1.	Системы счисления. Общие сведения о системах счисления	§1.1.	03.09		<p><i>предметные:</i> общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;</p> <p><i>метапредметные:</i> умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание; планирование;</p> <p><b>познавательные:</b> использовать общие приемы решения поставленных задач;</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество</p>
2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.	10.09		<p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>	<p><b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль</p>
3.	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы	§1.1.	17.09		<p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной</p>

	счисления. «Компьютерные» системы счисления				восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием; <i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> работать в парах и малых группах; управление коммуникацией;	
4.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	§1.1.	24.09				
5.	Представление чисел в компьютере.	§1.2.	01.10		<i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой; <i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные:</b> использовать общие приемы решения поставленных задач; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	
6.	Элементы теории множеств и комбинаторики	§1.3	08.10				
7.	Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции.	§1.4	15.10		<i>предметные:</i> представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями; <i>метапредметные:</i> понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами; <i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов	<b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> управление поведением партнера умение с достаточно полнотой и точностью	

				подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	выражать свои мысли	
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.4	22.10	<i>предметные:</i> уметь строить таблицу истинности для логического выражения; <i>метапредметные:</i> проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; <i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	
9.	Свойства логических операций.	§1.4	29.10	<i>предметные:</i> представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные:</i> проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); <i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	<b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
10.	Решение логических задач	§1.4	12.11	<i>предметные:</i> уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; <i>метапредметные:</i> выбирать метод для решения конкретной задачи;	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия;	



					<i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество	
11.	Логические элементы	§1.4	19.11		<i>предметные:</i> представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; <i>метапредметные:</i> анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема); <i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	<b>регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи; <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	
12.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».		26.11		<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
<b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)</b>							
13.	Алгоритмы и исполнители	§2.1	03.12		<i>предметные:</i> иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и	

				<p>предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p>второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия;</p> <p><b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
14.	Способы записи алгоритмов	§2.2	10.12	<p><i>предметные:</i> знать различные способы записи алгоритмов;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
15.	Объекты алгоритмов	§2.3	17.12	<p><i>предметные:</i> представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей,</p>	

					сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество	
16.	Основные алгоритмические конструкции. Следование.	§2.4	24.12		<i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	
17.	Основные алгоритмические конструкции. Ветвление (полное).	§2.4	14.01		<i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;	
18.	Основные алгоритмические конструкции. Ветвление (неполное).	§2.4	21.01		составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с	<b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические	

					заданной системой команд; <i>метапредметные</i> : выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением; <i>личностные</i> : развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные</b> : планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	
19.	Основные алгоритмические конструкции. Повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4	28.01		<i>предметные</i> : иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;	<b>регулятивные</b> : целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные</b> : установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные</b> : планирование учебного сотрудничества	
20.	Основные алгоритмические конструкции. Повторение. Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4	04.02		составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;		
21.	Основные алгоритмические конструкции. Повторение. Цикл с фиксированным числом повторений	§2.4	11.02		<i>метапредметные</i> : выделять циклические алгоритмы в различных процессах; <i>личностные</i> : развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.		
22.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».		18.02		<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Основы алгоритмизации» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли	<b>регулятивные</b> : планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;	

					информационных процессов в современном мире.	<b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
<b>Тема 3. Начала программирования (13 часов)</b>							
23.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1	25.02		<i>предметные:</i> общие сведения о языке программирования Паскаль;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; моделирование; знаково-символические действия; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	
24.	Организация ввода и вывода данных	§3.2	04.03		применение операторов ввода-вывода данных; <i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.		
25.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3	11.03		<i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;	
26.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4	18.03		иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление; <i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере		

					возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	<b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4	01.04		<i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	§3.4	08.04	<i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.			
29.	Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5	15.04	<i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл;			
30.	Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5	22.04	<i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи;			
31.	Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с фиксированным числом	§3.5	29.04	уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи; <i>личностные:</i> развитие			

	повторений.				алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	учебного сотрудничества	
32.	Программирование циклических алгоритмов. Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5					
33.	Контрольная работа по теме «Начала программирования».				<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
34.	Итоговое повторение				<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	

## Учебно – методические средства обучения и контроля.

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 8 класс», – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2020 г.;
- рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2020 г.;
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

### Список литературы.

1. Крылов С.С., Лещинер В.Р., Супрун П.Г., Якушкин П.А. Единый Государственный Экзамен 2007 г. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Информатика.: Учебное пособие Допущено Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки – М.: «Интеллект-Центр», 2005-2007.
2. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. / Н.В. Макарова. – СПб: «Питер», 2007.
3. Андреева Е.В., Фалина, И.Н. Системы счисления и компьютерная арифметика.: Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знания.), 2004.
4. Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. - М.: Наука, 1985-352с.
5. Андреева Е.В., Щепин Е.В. Основы теории информации. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
6. Андреева Е.В Основы теории информации. Материалы. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
7. Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. Математические основы информатики Учебная Сборник «Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Математика», МО РФ – НФПК». М.: Вита-Пресс – 2004.
8. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике 2007 г., 2006 г., 2005 г., 2004 г. (<http://fipi.ru>)
9. Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
10. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
12. Моханов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Моханов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахов – 2-е изд., испр. – 2006.
13. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

### Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

### Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе

#### Тема 1. Математические основы информатики

Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Обучающийся получит возможность:

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

#### Тема 2. Основы алгоритмизации

Обучающийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;



- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.

*Обучающийся получит возможность:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

### **Тема 3. Начала программирования**

*Обучающийся научится:*

- исполнять линейные алгоритмы, записанные на языке программирования.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на языке программирования;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на языке программирования;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Обучающийся получит возможность:*

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

#### **Критерии и нормы оценки**

#### **Оценка практических работ**

##### **Оценка «5»**

- Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдает правила техники безопасности;
- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполняет анализ ошибок.

##### **Оценка «4» ставится, если**

- выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

##### **Оценка «3» ставится, если**

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе проведения работы были допущены ошибки.

##### **Оценка «2» ставится, если**

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
- работа проводилась неправильно.

#### **Оценка устных ответов**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся

- правильно понимает суть вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если

- ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся

- правильно понимает суть вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- допустил четыре-пять недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

#### **Оценка тестовых работ**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 5% неверных ответов.

**Оценка 4** ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

**Оценка 3** ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

**Оценка 2** ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

**Критерии оценок для теста:**

Оценка «5» - 86% и выше

Оценка «4» - 71% - 85%

Оценка «3» - 50% - 70%

Оценка «2» - 49% и ниже

**Критерии оценок для творческого проекта:**

- эстетичность оформления,
- содержание, соответствующее теме работы,
- полная и достоверная информация по теме,
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе,
- актуальность выбранной темы в учебно-воспитательном процессе

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ШМО  
естественно-математического цикла  
\_\_\_\_\_ /Л.Н. Ткачёва/

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ /М.В. Алферова/  
31.08.2022г.