

МАОУ "Образовательный центр № 3 «Созвездие»  
г. Вольска Саратовской области"

УТВЕРЖДЕНО

Директор

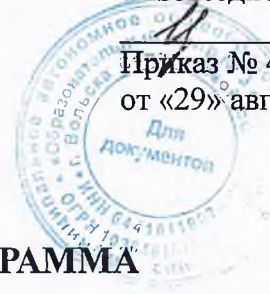
МАОУ «ОЦ №3

«Созвездие» г.Вольска»

Шведова Н. В.

Приказ № 451

от «29» августа 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «*Основы программирования*»

5-8 классы

г. Вольск, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Основы программирования» предназначен развитию логики и алгоритмике. Оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности.

### *Цель изучения:*

- развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

### *Основные задачи курса «Основы программирования»:*

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой транс-формации современного общества;
- владение основами информационной безопасности;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Программа курса с 5 по 8 класс рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

### *5 КЛАСС*

#### **Компьютер**

Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

#### **Информация вокруг нас**

Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

#### **Подготовка текстов на компьютере**

Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Создание и форматирование списков.

Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

#### **Компьютерная графика**

Компьютерная графика.

Простейший графический редактор.

Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.

Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.

Устройства ввода графической информации.

## **Создание мультимедийных объектов**

Мультимедийная презентация.

Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

## *6 КЛАСС*

### **Объекты и системы**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

### **Информационные модели**

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### **Алгоритмика**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

## *7 КЛАСС*

### **Цифровая грамотность**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных.

Файлы и папки(каталоги). Типы файлов.

Принципы построения файловых систем .Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу).

Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет.

### **Теоретические основы информатики**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Дискретность данных.

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов русского языка. Двоичный алфавит. Количество различных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите

Информационный объем данных. Бит–минимальная единица количества  
Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Искажение данных при передаче  
Кодирование текстов.  
Кодирование цвета.  
Растровое и векторное представление изображений. Пиксель.  
Кодирование звука.

### **Алгоритмы и программирование**

Понятие алгоритма.  
Алгоритмические конструкции.

### **Информационные технологии**

Текстовые документы и их структурные элементы  
Редактирование текста. Свойства символов.  
Создание презентаций.  
Структурирование информации с помощью списков и таблиц.

## *8 КЛАСС*

### **Информационные процессы**

Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит. Основание.  
Развернутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.  
Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.  
Арифметические операции в двоичной системе счисления.

### **Алгоритмы**

Язык программирования (Python, C++, Java, C#).  
Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные  
Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления.  
Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.  
Операции с вещественными числами. Встроенные функции  
Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик  
Ветвления.  
Цикл с условием  
Цикл с переменной. Алгоритм проверки натурального числа на простоту  
Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные.  
Посимвольная обработка строк. Подсчет частоты появления символа в строке.  
Встроенные функции для обработки строк

### **Таблицы истинности. Система счисления**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания.  
Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. Упрощение логических выражений.  
Законы алгебры логики. Построение логических выражений по таблице истинности

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### *Патриотическое воспитание:*

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни 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 Интернете.

#### *Гражданское воспитание:*

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

#### *Ценность научного познания:*

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых 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:*

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### *Трудовое воспитание:*

- интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса .

## Универсальные познавательные действия

### *Базовые логические действия:*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### *Базовые исследовательские действия:*

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах .

### *Работа с информацией:*

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

## Универсальные коммуникативные действия

### *Общение:*

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### *Совместная деятельность (сотрудничество):*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### *Самоорганизация:*

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

#### *Самоконтроль (рефлексия):*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям .

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение устройств компьютера;
- классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- знать правила сетевого этикета .



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Компьютер (4 часа)</b>					
1.1	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией	2			<a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt</a>
1.2	Ввод информации в память компьютера.	2		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip</a>
<b>Раздел 2 «Информация вокруг нас» (5 часов)</b>					
2.1	Информационные процессы.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
2.2	Электронная почта.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
2.3	В мире кодов. Метод координат	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 3 «Подготовка текстов на компьютере» (9 часа)</b>					
3.1	Текст как форма представления информации. Компьютер - основной инструмент подготовки текста	5			<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip</a>
3.2	Таблицы	4			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 4 «Компьютерная графика» (6 часов)</b>					
4.1	Компьютерная графика.	5			<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
4.2	Систематизация информации. Списки - способ упорядочивания ин-	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>

	формации				
<b>Раздел 5 «Создание мультимедийных объектов» (8 часов)</b>					
5.1	Преобразование информации по заданным правилам.	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
5.2	Создание движущихся изображений.	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
5.3	Создание анимации по собственному замыслу. Создаем слайды, анимации.	4	1		<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
<b>Раздел 6 «Повторение изученного материала» (2 часа)</b>					
6.1	Итоговое повторение «Программы и файлы». Работа над ошибками.	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
6.2	Итоговое повторение «Компьютерная графика»	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	1	2	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1 «Объекты и системы» (13 часов)</b>					
1.1	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния.	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
1.2	Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.	6			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
1.3	Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.	4			
<b>Раздел 2. Информационные модели (9 часов)</b>					
2.1	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2.2	Табличные информационные модели. Структура и правила	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

	оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.				
2.3	Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2.4	Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
<b>Раздел 3. Алгоритмика (10 часов)</b>					
3.1	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.	2			<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg</a>  <a href="https://lbz.ru/metodist/auth">https://lbz.ru/metodist/auth</a>
3.2	Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
3.3	Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.	5	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/6/">https://resh.edu.ru/subject/19/6/</a>
<b>Раздел 4. Повторение изученного материала (3 часа)</b>					
4.1	Понятия Моделирование	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

	Алгоритм				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1		

## 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Основные компоненты компьютера Принципы построения файловых систем. Решение задач	3			Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
1.2	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов. Решение задач Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Адрес сайта	4			Яндекс Учебник.
<b>2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Дискретность данных. Информационный объем данных. Символ. Алфавит. Мощность	5			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
2.2	Скорость передач данных Кодирование текстов. Кодирование цвета	6			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
<b>3. Алгоритмы и структуры</b>					
3.1	Понятие алгоритма.	4			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>

	Исполнители алгоритмов.				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
3.2.	Кодирование информации. Декодирование информации				
<b>4. Информационные технологии</b>					
4.1	Текстовый процессор Работа с текстом	6	1		
4.2	Работа с презентациями	6	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>					
1.1	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.	2			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
1.2	Процесс передачи информации, источники приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	2			
1.3	Кодирование и декодирование информации	2			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>

<b>2. АЛГОРИТМЫ</b>					
2.1	Виды алгоритмов.	9			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
2.2	Язык программирование	9			
<b>3. ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ</b>					
3.1	Построение таблиц истинности	10	2		<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	2		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1 «Компьютер» (4 часа)</b>						
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
2.	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Вспоминаем клавиатуру			<b>1</b>		<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
4.	Управление компьютером. Вспоминаем приёмы управления компьютером					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 2 «Информация вокруг нас» (5 часов)</b>						
5.	<u>Хранение информации</u> Создаем и сохраняем файлы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
6.	Передача информации					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
7.	Электронная почта.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
9.	Метод координат					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 3 «Подготовка текстов на компьютере» (9 часа)</b>						
10.	Текст как форма представления					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>



	информации. Компьютер - основной инструмент подготовки текста					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">rmatika/3/eor5.php</a>
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Вводим текст					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
12.	Редактирование текста. Редактируем текст			<b>1</b>		<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
13.	Работаем с фрагментами текста					презентация
14.	Форматирование текста. Форматируем текст					презентация
15.	Структура таблицы.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
16.	Табличное решение логических задач.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
17.	Разнообразие наглядных форм представления информации					презентация
18.	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере					презентация
<b>Раздел 4 «Компьютерная графика» (6 часов)</b>						
19.	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
20.	Устройства ввода графической информации. Работаем с графическими фрагментами					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
21.	Планируем работу в графическом редакторе					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
22.	Разнообразие задач обработки информации. Кодирование информации					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
23.	Систематизация информации. Списки - способ упорядочивания информации					презентация
24.	Кодирование как изменение формы					презентация

	представления информации					
<b>Раздел 5 «Создание мультимедийных объектов» (8 часов)</b>						
25.	Поиск информации. Ищем информацию в сети интернет.					
26.	Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
27.	Разработка плана действий. Итоговое повторение по теме: «Компьютер - универсальная машина для работы с информацией»					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
28.	Запись плана действий в табличной форме. Итоговое повторение «Компьютерная графика»					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
29.	Промежуточная аттестация		<b>1</b>			
30.	Создание анимации по собственному замыслу. Итоговое повторение по теме «Редактирование информации»					презентация
31.	Создаем слайды, анимации. Итоговое повторение по теме «Диаграммы»					
32.	<i>Контрольная работа «Преобразование информации по заданным правилам»</i>		<b>1</b>			
<b>Раздел 6 «Повторение изученного материала» (2 часа)</b>						
33.	Итоговое повторение «Программы и файлы». Работа над ошибками.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
34.	Итоговое повторение «Компьютерная графика»					

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1 «Объекты и системы» (13 часов)</b>						
1)	Информатика как наука. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2)	Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
3)	Файлы и папки. Работаем с объектами файловой системы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
4)	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
5)	Отношение «входит в состав»					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
6)	Отношение является разновидностью. Классификация объектов					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
7)	Классификация компьютерных объектов					
8)	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

9)	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик»					
10)	Персональный компьютер как система. Создаем компьютерные документы					презентация
11)	Как мы познаем окружающий мир					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
12)	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Конструируем и исследуем графические объекты					презентация
13)	Определение понятия.					
<b>Раздел 2 «Информационные модели» (9 часов)</b>						
14)	Информационное моделирование как метод познания. Создаем графические модели					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
15)	Математические модели. Многоуровневые списки. Создаем многоуровневые списки					презентация
16)	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Создаем табличные модели					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
17)	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы					презентация
18)	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
19)	Наглядное представление о соотношений величин					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

20)	Многообразие схем. Создаем модели – схемы на графах.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
21)	Информационные модели на графах.					презентация
22)	Использование деревьев при решении задач					
<b>Раздел 3. Алгоритмика. (10 час)</b>						
23)	Что такое алгоритм?					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
24)	Исполнители вокруг нас					
25)	Формы записи алгоритмов					
26)	Линейные алгоритмы. Создаем линейную презентацию					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
27)	Алгоритмы с ветвлениями. Создаем презентацию с гиперссылками.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
28)	Алгоритмы с повторениями Создаем циклическую презентацию. Итоговое повторение по теме «Система объектов»					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
29)	Исполнитель Чертежник. Пример Алгоритма управления Чертежником					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
30)	Промежуточная аттестация		<b>1</b>			презентация
31)	Алгоритмы с повторениями для испол-					презентация

	нителя Чертежник. Итоговое повторение по теме «Многообразие схем»					
32)	Контрольная работа по теме «Алгоритмы»		1			
<b>Раздел «Повторение изученного материала» (2 часа)</b>						
33)	Итоговое повторение по теме «Понятия»					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
34)	Итоговое повторение по теме «Моделирование»					

### 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Цифровая грамотность (7 часов)</b>						
1	Основные компоненты компьютера	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
2	Принципы построения файловых систем.	1				Яндекс Учебник.
3	Решение задач	1				Яндекс Учебник.
4	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов.	1				<a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/svoystva-fajlov-i-papok?srsltid=AfmBOorFyx-DXcqYBSf4S_PomPaHl7gFUUsKitJQRnzs3qv4tK86fp7I&amp;utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F">https://foxford.ru/wiki/informatika/svoystva-fajlov-i-papok?srsltid=AfmBOorFyx-DXcqYBSf4S_PomPaHl7gFUUsKitJQRnzs3qv4tK86fp7I&amp;utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F</a>
5	Решение задач	1				
6	Объединение компьютеров в сеть. Сеть	1				Яндекс Учебник.

	Интернет.					
7	Адрес сайта	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
<b>Теоретические основы информатики (11 часов)</b>						
8	Дискретность данных.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
9	Информационный объем данных.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
10	Символ. Алфавит. Мощность	1				Яндекс Учебник.
11	Решение задач	1				<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
12	Решение задач	1				
13	Скорость передач данных	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
14	Решение задач	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
15	Кодирование текстов.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
16	Кодирование цвета	1				
17	Решение задач	1				
18	Решение задач	1				
<b>Алгоритмы и структуры</b>						
19	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
20	Кодирование информации.	1				Яндекс Учебник.
21	Декодирование информации	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
22	Решение задач	1				
<b>Информационные технологии</b>						
23	Текстовый процессор	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
24	Работа с текстом	1				
25	Работа с текстом	1				

26	Работа с таблицей	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
27	Решение задач «Файл»	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
28	Решение задач «Адрес сайта»	1				
29	Работа с презентациями	1				
30	<i>Контрольная работа «Информационные технологии»</i>	1	1			
31	Работа над ошибками.	1				
32	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	1			
33	Решение задач	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
34	Решение задач	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2			



## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>						
1	Дискретная форма представления информации.	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
2	Единицы измерения количества информации.	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
3	Процесс передачи информации, источники приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
4	Кодирование и декодирование информации	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
5	Решение задач	1				
6	Решение задач	1				
<b>2. АЛГОРИТМЫ</b>						
7	Виды алгоритмов.	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>  Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
8	Анализ алгоритмов.	1				
9	Определение возможных результатов работы алгоритма	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>

10	Цикл с переменной. Алгоритм проверки натурального числа на простоту	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
11	Решение задач	1				
12	Цикл с условием. Алгоритм	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
13	Решение задач	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
14	Система счисления	1				
15	Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.	1				
16	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
17	Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
18	Решение задач	1				
19	Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно	1				
20	Перевод в десятичную систему чисел, записанных в	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>

	других системах счисления					
21	Решение задач	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
22	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
23	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления	1				
24	Арифметические операции в двоичной системе счисления	1				
<b>3.ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ</b>						
25	Построение таблиц истинности	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
26	Построение таблиц истинности	1				
27	Построение таблиц истинности	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
28	Контрольная работа «Таблицы истинности»	1	1			
29	Работа над ошибками	1				
30	Промежуточная аттестация	1	1			
31	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.

	возможных входных данных, приводящих к данному результату					
32	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
33	Таблицы истинности	1				
34	Таблицы истинности	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

---

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика 5,6, 7,8 класс. Авторский коллектив: Босова Л. Л./Босова А. Ю., 2021 г.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методические материалы.
- Демонстрационные материалы по теме занятия.
- Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>
- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>
- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/im.php>
- [https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/obrazovatelnye\\_resursy\\_sieti\\_internet](https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/obrazovatelnye_resursy_sieti_internet)
- <http://school-collection.edu.ru/>

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИЙ

- Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Основы программирования» предназначен развитию логики и алгоритмике. Оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности.

### *Цель изучения:*

- развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

### *Основные задачи курса «Основы программирования»:*

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой транс-формации современного общества;
- владение основами информационной безопасности;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Программа курса с 5 по 8 класс рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

### 5 КЛАСС

#### **Компьютер**

Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

#### **Информация вокруг нас**

Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

#### **Подготовка текстов на компьютере**

Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Создание и форматирование списков.

Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

#### **Компьютерная графика**

Компьютерная графика.

Простейший графический редактор.

Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.

Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.

Устройства ввода графической информации.

## **Создание мультимедийных объектов**

Мультимедийная презентация.

Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

## *6 КЛАСС*

### **Объекты и системы**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

### **Информационные модели**

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### **Алгоритмика**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

## *7 КЛАСС*

### **Цифровая грамотность**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных.

Файлы и папки(каталоги). Типы файлов.

Принципы построения файловых систем .Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу).

Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет.

### **Теоретические основы информатики**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Дискретность данных.

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество различных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите



Информационный объем данных. Бит–минимальная единица количества  
Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Искажение данных при передаче

Кодирование текстов.  
Кодирование цвета.  
Растровое и векторное представление изображений. Пиксель.  
Кодирование звука.

### **Алгоритмы и программирование**

Понятие алгоритма.  
Алгоритмические конструкции.

### **Информационные технологии**

Текстовые документы и их структурные элементы  
Редактирование текста. Свойства символов.  
Создание презентаций.  
Структурирование информации с помощью списков и таблиц.

## *8 КЛАСС*

### **Информационные процессы**

Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит. Основание.  
Развернутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.  
Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.  
Арифметические операции в двоичной системе счисления.

### **Алгоритмы**

Язык программирования (Python, C++, Java, C#).  
Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные  
Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления.  
Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.  
Операции с вещественными числами. Встроенные функции  
Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик  
Ветвления.  
Цикл с условием  
Цикл с переменной. Алгоритм проверки натурального числа на простоту  
Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные.  
Посимвольная обработка строк. Подсчет частоты появления символа в строке.  
Встроенные функции для обработки строк

### **Таблицы истинности. Система счисления**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания.  
Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. Упрощение логических выражений.  
Законы алгебры логики. Построение логических выражений по таблице истинности

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### *Патриотическое воспитание:*

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни 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 Интернете.

#### *Гражданское воспитание:*

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

#### *Ценность научного познания:*

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых 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:*

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### *Трудовое воспитание:*

- интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса .

## Универсальные познавательные действия

### *Базовые логические действия:*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### *Базовые исследовательские действия:*

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах .

### *Работа с информацией:*

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

## Универсальные коммуникативные действия

### *Общение:*

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### *Совместная деятельность (сотрудничество):*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### *Самоорганизация:*

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

#### *Самоконтроль (рефлексия):*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям .

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение устройств компьютера;
- классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- знать правила сетевого этикета .

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Компьютер (4 часа)</b>					
1.1	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией	2			<a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt</a>
1.2	Ввод информации в память компьютера.	2		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip</a>
<b>Раздел 2 «Информация вокруг нас» (5 часов)</b>					
2.1	Информационные процессы.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
2.2	Электронная почта.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
2.3	В мире кодов. Метод координат	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 3 «Подготовка текстов на компьютере» (9 часа)</b>					
3.1	Текст как форма представления информации. Компьютер - основной инструмент подготовки текста	5			<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip</a>
3.2	Таблицы	4			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 4 «Компьютерная графика» (6 часов)</b>					
4.1	Компьютерная графика.	5			<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
4.2	Систематизация информации. Списки - способ упорядочивания ин-	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>

	формации				
<b>Раздел 5 «Создание мультимедийных объектов» (8 часов)</b>					
5.1	Преобразование информации по заданным правилам.	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
5.2	Создание движущихся изображений.	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
5.3	Создание анимации по собственному замыслу. Создаем слайды, анимации.	4	1		<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
<b>Раздел 6 «Повторение изученного материала» (2 часа)</b>					
6.1	Итоговое повторение «Программы и файлы». Работа над ошибками.	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
6.2	Итоговое повторение «Компьютерная графика»	1			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	1	2	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1 «Объекты и системы» (13 часов)</b>					
1.1	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния.	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
1.2	Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.	6			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
1.3	Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.	4			
<b>Раздел 2. Информационные модели (9 часов)</b>					
2.1	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2.2	Табличные информационные модели. Структура и правила	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

	оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.				
2.3	Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многоуровневых данных.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2.4	Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.	2			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
<b>Раздел 3. Алгоритмика (10 часов)</b>					
3.1	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.	2			<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/posters/6-14-1-algoritmy-i-ispolniteli.jpg</a>  <a href="https://lbz.ru/metodist/auth">https://lbz.ru/metodist/auth</a>
3.2	Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
3.3	Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.	5	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/6/">https://resh.edu.ru/subject/19/6/</a>
<b>Раздел 4. Повторение изученного материала (3 часа)</b>					
4.1	Понятия Моделирование	3			<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>



	Алгоритм				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1		

## 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Основные компоненты компьютера Принципы построения файловых систем. Решение задач	3			Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
1.2	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов. Решение задач Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Адрес сайта	4			Яндекс Учебник.
<b>2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Дискретность данных. Информационный объем данных. Символ. Алфавит. Мощность	5			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
2.2	Скорость передач данных Кодирование текстов. Кодирование цвета	6			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
<b>3. Алгоритмы и структуры</b>					
3.1	Понятие алгоритма.	4			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>

	Исполнители алгоритмов.				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
3.2.	Кодирование информации. Декодирование информации				
<b>4. Информационные технологии</b>					
4.1	Текстовый процессор Работа с текстом	6	1		
4.2	Работа с презентациями	6	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>					
1.1	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.	2			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
1.2	Процесс передачи информации, источники приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	2			
1.3	Кодирование и декодирование информации	2			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>

<b>2. АЛГОРИТМЫ</b>					
2.1	Виды алгоритмов.	9			<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
2.2	Язык программирование	9			
<b>3. ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ</b>					
3.1	Построение таблиц истинности	10	2		<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	2		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1 «Компьютер» (4 часа)</b>						
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
2.	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Вспоминаем клавиатуру			<b>1</b>		<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
4.	Управление компьютером. Вспоминаем приёмы управления компьютером					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 2 «Информация вокруг нас» (5 часов)</b>						
5.	<u>Хранение информации</u> Создаем и сохраняем файлы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
6.	Передача информации					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
7.	Электронная почта.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
9.	Метод координат					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
<b>Раздел 3 «Подготовка текстов на компьютере» (9 часа)</b>						
10.	Текст как форма представления					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>

	информации. Компьютер - основной инструмент подготовки текста					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">rmatika/3/eor5.php</a>
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Вводим текст					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
12.	Редактирование текста. Редактируем текст			<b>1</b>		<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
13.	Работаем с фрагментами текста					презентация
14.	Форматирование текста. Форматируем текст					презентация
15.	Структура таблицы.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
16.	Табличное решение логических задач.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
17.	Разнообразие наглядных форм представления информации					презентация
18.	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере					презентация
<b>Раздел 4 «Компьютерная графика» (6 часов)</b>						
19.	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
20.	Устройства ввода графической информации. Работаем с графическими фрагментами					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
21.	Планируем работу в графическом редакторе					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
22.	Разнообразие задач обработки информации. Кодирование информации					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
23.	Систематизация информации. Списки - способ упорядочивания информации					презентация
24.	Кодирование как изменение формы					презентация

	представления информации					
<b>Раздел 5 «Создание мультимедийных объектов» (8 часов)</b>						
25.	Поиск информации. Ищем информацию в сети интернет.					
26.	Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
27.	Разработка плана действий. Итоговое повторение по теме: «Компьютер - универсальная машина для работы с информацией»					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
28.	Запись плана действий в табличной форме. Итоговое повторение «Компьютерная графика»					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
29.	Промежуточная аттестация		<b>1</b>			
30.	Создание анимации по собственному замыслу. Итоговое повторение по теме «Редактирование информации»					презентация
31.	Создаем слайды, анимации. Итоговое повторение по теме «Диаграммы»					
32.	<i>Контрольная работа «Преобразование информации по заданным правилам»</i>		<b>1</b>			
<b>Раздел 6 «Повторение изученного материала» (2 часа)</b>						
33.	Итоговое повторение «Программы и файлы». Работа над ошибками.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
34.	Итоговое повторение «Компьютерная графика»					

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1 «Объекты и системы» (13 часов)</b>						
1)	Информатика как наука. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2)	Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
3)	Файлы и папки. Работаем с объектами файловой системы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
4)	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
5)	Отношение «входит в состав»					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
6)	Отношение является разновидностью. Классификация объектов					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
7)	Классификация компьютерных объектов					
8)	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

9)	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик»					
10)	Персональный компьютер как система. Создаем компьютерные документы					презентация
11)	Как мы познаем окружающий мир					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
12)	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Конструируем и исследуем графические объекты					презентация
13)	Определение понятия.					
<b>Раздел 2 «Информационные модели» (9 часов)</b>						
14)	Информационное моделирование как метод познания. Создаем графические модели					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
15)	Математические модели. Многоуровневые списки. Создаем многоуровневые списки					презентация
16)	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Создаем табличные модели					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
17)	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы					презентация
18)	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
19)	Наглядное представление о соотношений величин					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>



20)	Многообразие схем. Создаем модели – схемы на графах.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
21)	Информационные модели на графах.					презентация
22)	Использование деревьев при решении задач					
<b>Раздел 3. Алгоритмика. (10 час)</b>						
23)	Что такое алгоритм?					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
24)	Исполнители вокруг нас					
25)	Формы записи алгоритмов					
26)	Линейные алгоритмы. Создаем линейную презентацию					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
27)	Алгоритмы с ветвлениями. Создаем презентацию с гиперссылками.					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
28)	Алгоритмы с повторениями Создаем циклическую презентацию. Итоговое повторение по теме «Система объектов»					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
29)	Исполнитель Чертежник. Пример Алгоритма управления Чертежником					<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
30)	Промежуточная аттестация		<b>1</b>			презентация
31)	Алгоритмы с повторениями для испол-					презентация

	нителя Чертежник. Итоговое повторение по теме «Многообразие схем»					
32)	Контрольная работа по теме «Алгоритмы»		1			
<b>Раздел «Повторение изученного материала» (2 часа)</b>						
33)	Итоговое повторение по теме «Понятия»					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
34)	Итоговое повторение по теме «Моделирование»					

### 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Цифровая грамотность (7 часов)</b>						
1	Основные компоненты компьютера	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
2	Принципы построения файловых систем.	1				Яндекс Учебник.
3	Решение задач	1				Яндекс Учебник.
4	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов.	1				<a href="https://foxford.ru/wiki/informatika/svoystva-fajlov-i-papok?srsltid=AfmBOorFyx-DXcqYBSf4S_PomPaHl7gFUUsKitJQRnzs3qv4tK86fp7I&amp;utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F">https://foxford.ru/wiki/informatika/svoystva-fajlov-i-papok?srsltid=AfmBOorFyx-DXcqYBSf4S_PomPaHl7gFUUsKitJQRnzs3qv4tK86fp7I&amp;utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F</a>
5	Решение задач	1				
6	Объединение компьютеров в сеть. Сеть	1				Яндекс Учебник.

	Интернет.					
7	Адрес сайта	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
<b>Теоретические основы информатики (11 часов)</b>						
8	Дискретность данных.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
9	Информационный объем данных.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
10	Символ. Алфавит. Мощность	1				Яндекс Учебник.
11	Решение задач	1				<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
12	Решение задач	1				
13	Скорость передач данных	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
14	Решение задач	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
15	Кодирование текстов.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
16	Кодирование цвета	1				
17	Решение задач	1				
18	Решение задач	1				
<b>Алгоритмы и структуры</b>						
19	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов.	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
20	Кодирование информации.	1				Яндекс Учебник.
21	Декодирование информации	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
22	Решение задач	1				
<b>Информационные технологии</b>						
23	Текстовый процессор	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
24	Работа с текстом	1				
25	Работа с текстом	1				

26	Работа с таблицей	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
27	Решение задач «Файл»	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
28	Решение задач «Адрес сайта»	1				
29	Работа с презентациями	1				
30	<i>Контрольная работа «Информационные технологии»</i>	1	1			
31	Работа над ошибками.	1				
32	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	1			
33	Решение задач	1				Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
34	Решение задач	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2			

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>1 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>						
1	Дискретная форма представления информации.	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
2	Единицы измерения количества информации.	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
3	Процесс передачи информации, источники приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
4	Кодирование и декодирование информации	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
5	Решение задач	1				
6	Решение задач	1				
<b>2. АЛГОРИТМЫ</b>						
7	Виды алгоритмов.	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>  Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
8	Анализ алгоритмов.	1				
9	Определение возможных результатов работы алгоритма	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>

10	Цикл с переменной. Алгоритм проверки натурального числа на простоту	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
11	Решение задач	1				
12	Цикл с условием. Алгоритм	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
13	Решение задач	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
14	Система счисления	1				
15	Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.	1				
16	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
17	Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>
18	Решение задач	1				
19	Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно	1				
20	Перевод в десятичную систему чисел, записанных в	1				<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a>

	других системах счисления					
21	Решение задач	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
22	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
23	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления	1				
24	Арифметические операции в двоичной системе счисления	1				
<b>3.ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ</b>						
25	Построение таблиц истинности	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
26	Построение таблиц истинности	1				
27	Построение таблиц истинности	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/19/">https://resh.edu.ru/subject/19/</a>
28	Контрольная работа «Таблицы истинности»	1	1			
29	Работа над ошибками	1				
30	Промежуточная аттестация	1	1			
31	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.

	возможных входных данных, приводящих к данному результату					
32	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1				<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a> Тренажер облако знаний. ООО Физикон.
33	Таблицы истинности	1				
34	Таблицы истинности	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2			



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

---

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика 5,6, 7,8 класс. Авторский коллектив: Босова Л. Л./Босова А. Ю., 2021 г.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методические материалы.
- Демонстрационные материалы по теме занятия.
- Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>
- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>
- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/im.php>
- [https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/obrazovatelnye\\_resheniya\\_sieti\\_internet](https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/obrazovatelnye_resheniya_sieti_internet)
- <http://school-collection.edu.ru/>

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИЙ

- Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.