

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №12 им академика В.И. Кудинова»  
города Воткинска Удмуртской Республики

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «30» 08 2023г.

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «31» 08 2023г.

Утверждаю  
директор МБОУ СОШ №12  
/ Г.М.Кельдибекова  
приказ от 31.08.23 № 400-0с

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике (базовый уровень)

для обучающихся слабовидящих 8–9 классов

2023-2024 учебный год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Психолого-педагогическая характеристика слабовидящих обучающихся**

Слабовидение связано со значительным нарушением функционирования зрительной системы вследствие ее поражения. Слабовидение характеризуется, прежде всего, показателями остроты зрения лучше видящего глаза в условиях оптической коррекции от 0,05-0,4. Так же слабовидение может быть обусловлено нарушением другой базовой зрительной функции - поля зрения.

Общим признаком у всех слабовидящих обучающихся выступает недоразвитие сферы чувственного познания, что приводит к определенным, изменениям в психическом и физическом развитии, трудностям становления личности, к затруднениям предметно-пространственной и социальной адаптации. Категория слабовидящих обучающихся представляет собой чрезвычайно неоднородную группу, различающуюся по своим зрительным возможностям, детерминированным состоянием зрительных функций и характером глазной патологии. Выделяются степени слабовидения: тяжелая, средняя, слабая.

Группу слабовидения тяжелой степени составляют обучающиеся с остротой зрения, находящейся в пределах от 0,05 до 0,09 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. Наряду со значительным снижением остроты зрения, как правило, нарушен ряд других зрительных функций: поле зрения (сужение или наличие скотом), светоощущение (повышение или понижение светочувствительности), пространственная контрастная чувствительность, цветоразличение, глазодвигательные функции (в виде нистагма, значительно осложняющего процесс видения, и косоглазия) и другие. Нарушение зрительных функций значительно затрудняет формирование адекватных, точных, целостных, полных чувственных образов окружающего, снижает возможности ориентировки, как в микро, так и макропространстве, осложняет процесс зрительного восприятия, обуславливает возникновение трудностей в процессе реализации учебно-познавательной деятельности. Состояние зрительных функций у данной подгруппы обучающихся чрезвычайно неустойчивое и во многом зависит от условий, в которых осуществляется учебно-познавательная деятельность: в неблагоприятных условиях состояние зрительных функций может существенно снижаться. Несмотря на достаточно низкую остроту зрения и нестабильность зрительных функций, ведущим в учебно-познавательной деятельности данной группы обучающихся выступает зрительный анализатор.

Группу слабовидения средней степени составляют обучающиеся с остротой зрения от 0,1 до 0,2 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. При этих показателях остроты зрения имеют место искажения зрительных образов и трудности зрительного контроля при передвижении в пространстве, для большинства обучающихся характерен монокулярный характер зрения. В данную группу входят так же обучающиеся, у которых, наряду со снижением остроты зрения, могут иметь место нарушения (отдельные или в сочетании) других зрительных функций (поля зрения, светоощущения, пространственной контрастной чувствительности, цветоразличения, глазодвигательные функции и др.). Вследствие комбинированных (органических и функциональных) поражений зрительной системы снижается их зрительная работоспособность, осложняется развитие зрительно-моторной координации, что затрудняет учебнопознавательную и ориентировочную деятельность. Разнообразие клиникопатологических характеристик нарушенного зрения требует строго индивидуально-дифференцированного подхода к организации образовательного процесса слабовидящих обучающихся данной группы.

Группу слабовидения слабой степени составляют обучающиеся с остротой зрения от 0,3 до 0,4 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. Несмотря на то, что данные показатели остроты зрения позволяют обучающемуся в хороших гигиенических условиях успешно использовать зрение для построения полноценного образа объекта (предмета), воспринимаемого на близком расстоянии, данная группа обучающихся испытывает определенные трудности как в процессе восприятия окружающего мира, так и в процессе учебно-познавательной деятельности.

Сочетание снижения остроты зрения с нарушениями других функций, также часто осложняется наличием вторичных зрительных осложнений в виде амблиопии (стойкое снижение центрального зрения) и/или косоглазия, что усугубляет трудности зрительного восприятия слабовидящих обучающихся. Монокулярный характер зрения, имеющий место при амблиопии, обуславливает снижение скорости и точности восприятия, полноты и точности зрительных представлений, приводит к возникновению трудностей в дифференциации направлений, неспособности глаза выделять точное местонахождение объекта в пространстве, определять степень его удаленности.

Неоднородность группы слабовидящих обучающихся детерминируется наличием у них как различных клинических форм слабовидения (нарушение рефракции, патология хрусталика, глаукома, заболевания нервно-зрительного аппарата и др.), так и таких заболеваний, как: врожденная миопия (в том числе

осложненная), катаракта, гиперметропия высокой степени, ретинопатия недоношенных, частичная атрофия зрительного нерва, различные деформации органа зрения и др. Стабилизация зрительных функций может быть обеспечена за счет учета в учебно-познавательной деятельности клинических форм и зрительных диагнозов слабовидящих обучающихся.

Неоднородность группы слабовидящих также определяется возрастом, в котором произошло нарушение (или ухудшение) зрения. Значение данного фактора определяется тем, что время нарушения (ухудшения) зрения оказывает существенное влияние не только на психофизическое развитие обучающегося, но и на развитие у него компенсаторных процессов. В настоящее время в качестве лидирующих причин, вызывающих слабовидение, выступают врожденнонаследственные причины. В этой связи наблюдается преобладание слабовидящих обучающихся, у которых зрение было нарушено в раннем возрасте, что, с одной стороны, обуславливает своеобразие их психофизического развития, с другой - определяет особенности развития компенсаторных механизмов, связанных с перестройкой организма, регулируемой центральной нервной системой.

Обучающимся данной группы характерно:

- снижение общей и зрительной работоспособности;
- замедленное формирование предметно-практических действий;
- замедленное овладение письмом и чтением, что обуславливается нарушением взаимодействия зрительной и глазодвигательной систем, снижением координации движений, их точности, замедленным темпом формирования зрительного образа буквы, трудностями зрительного контроля;
- затруднение выполнения зрительных заданий, требующих согласованных движений глаз, многократных переводов взора с объекта на объект; возникновение трудностей в овладении измерительными навыками, выполнение заданий, связанных со зрительно-моторной координацией, зрительно-пространственным анализом и синтезом и др.

В условиях слабовидения наблюдается обедненность чувственного опыта, обусловленная не только снижением функций зрения и различными клиническими проявлениями, но и недостаточным развитием зрительного восприятия и психомоторных образований. У слабовидящих наблюдается снижение двигательной активности, своеобразие физического развития (нарушение координации, точности, объема движений, нарушение сочетания движений глаз, головы, тела, рук и др.), в том числе трудности формирования двигательных навыков.

При слабовидении наблюдается своеобразие становления и протекания познавательных процессов, что проявляется в:

- снижении скорости и точности зрительного восприятия, замедленности становления зрительного образа, сокращении и ослаблении ряда свойств зрительного восприятия (объем, целостность, константность, обобщенность, избирательность и др.);
- снижении полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений;
- трудностях реализации мыслительных операций, в развитии основных свойств внимания.

Слабовидящим характерны затруднения:

- в овладении пространственными представлениями, в процессе микро- и макроориентировки, в словесном обозначении пространственных отношений;
- в формировании представлений о форме, величине, пространственном местоположении предметов;
- в возможности дистантного восприятия и развития обзорных возможностей;
- в темпе зрительного анализа.

Слабовидящим характерно своеобразие речевого развития, проявляющееся в некотором снижении динамики и накопления языковых средств, выразительных движений, слабой связи речи с предметным содержанием. У них наблюдаются особенности формирования речевых навыков: недостаточный запас слов, обозначающих признаки предметов и пространственные отношения; трудности вербализации зрительных впечатлений, овладения языковыми (фонематический состав, словарный запас, грамматический строй) неязыковыми (мимика, пантомимика, интонация) средствами общения, осуществления коммуникативной деятельности (трудности восприятия, интерпретации, продуцирования средств общения).

У слабовидящих обучающихся наблюдается снижение общей познавательной активности, что затрудняет своевременное развитие различных видов деятельности, в том числе сенсорноперцептивной, которая в условиях слабовидения проходит медленнее по сравнению с обучающимися, не имеющими ограничений по возможностям здоровья. Кроме того, слабовидящим характерны трудности, связанные с качеством выполняемых действий, автоматизацией навыков, осуществлением зрительного контроля над

выполняемыми действиями, что особенно ярко проявляется в овладении учебными умениями и навыками.

У слабовидящих отмечается снижение уровня развития мотивационной сферы, регуляторных (самоконтроль, самооценка, воля) и рефлексивных образований (начало становления «Я-концепции», развитие самоотношения). У них могут формироваться следующие негативные качества личности: недостаточная самостоятельность, безынициативность, иждивенчество.

У части обучающихся данной группы слабовидение сочетается с другими поражениями (заболеваниями) детского организма, что снижает их общую выносливость, психоэмоциональное состояние, двигательную активность, обуславливая особенности их психофизического развития.

Особые образовательные потребности слабовидящих обучающихся связаны необходимостью создания условий, способствующих поддержанию работоспособности нарушенного зрения, эффективному его использованию, осуществлением контроля со стороны педагогов за зрительной нагрузкой обучающихся, при этом, не допуская сокращения содержания объема изучаемых предметных областей и их результатов, предусмотренных стандартом. Т.к. объем визуальной информации, уровень сложности и глубины изучаемых предметов возрастает ежегодно, слабовидящим обучающимся необходимо увеличение как временных сроков, так и вариативности форм работы (фронтально – в классе, подгруппой и индивидуально), в том числе, с применением ассистивных технологий. Это связано с разным уровнем развития зрительного восприятия и имеющихся представлений, индивидуальными особенностями обработки визуальной информации и включенности сохранных анализаторных систем.

### **Общая характеристика учебного предмета «информатика»**

Рабочая программа по информатике для 8-9 класса составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- с учетом рабочей программы воспитания;
- с учебным планом МБОУ СОШ №12;
- с рекомендациями Примерной программы по учебным предметам. Информатика. 5-9 классы;

- авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой;
- Возможностями УМК:
- Информатика. 8,9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Реализация программы по предмету при необходимости (в связи с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции COVID-2019; потребности в интерактивном взаимодействии учеников и преподавателей; при работе с детьми – инвалидами или часто болеющими; выполнении проектов и исследовательских работ; при работе с одаренными детьми (индивидуальные дополнительные задания повышенного уровня и т. п.) может проходить через электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий (используемые ресурсы и платформы в приложении).

### **Используемые ресурсы и платформы**

- <https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>
- <https://education.yandex.ru/inf/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <https://resh.edu.ru/>

### **Цели изучения учебного предмета «информатика»**

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

### **Место учебного предмета «информатика» в учебном плане**

Информатика в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 68 часов: в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

### **8 класс.**

#### **Раздел 1. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.**

Информация. Информатика. Техника безопасности.

#### **Раздел 2. Математические основы информатики.**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

#### **Раздел 3. Основы алгоритмизации.**

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.

#### **Раздел 4. Начала программирования.**

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.

## **9 класс**

### **Раздел 1. Моделирование и формализация**

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования в практической деятельности. Оценка компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### **Раздел 2. Алгоритмизация и программирование.**

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Алгоритмизация и программирование. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

### **Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах.**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

### **Раздел 4. Коммуникационные технологии.**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления правовых этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

### **Раздел 4. Итоговое повторение.**

Основные понятия курса. Итоговое тестирование

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**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, эксплуатационных 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.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Раздел 1. Введение в информатику**

#### **Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации;
- время передачи информации и др.); 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;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

#### **Выпускник получит возможность:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

- 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;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

### **Выпускник 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. исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

- 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 алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции

### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

## **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

### **Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;



- оперировать объектами файловой системы;
  - применять основные правила создания текстовых документов;
  - использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
  - использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
  - работать с формулами;
  - визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
  - составлять запросы для поиска информации в Интернете;
  - использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

**Ученик получит возможность:**

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- и правилах организации научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.); - и этических норм, требований информационной
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

– сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Освоение учебного предмета проверяется с помощью заданий, представленных в приложении.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
<b>Раздел 1. Математические основы информатики</b>					
1.1	Системы счисления.	4		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.2	Представление целых и вещественных чисел на компьютере.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.3	Элементы математической логики	5		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.4	Обобщение и систематизация основных понятий раздела.	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 2. Основы алгоритмизации.</b>					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Способы записи, объекты алгоритмов.	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.2	Алгоритмические конструкции	6		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.3	Обобщение и систематизация основных понятий раздела.	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 3. Начала программирования.</b>					
3.1	Общие сведения о языке программирования Python.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
3.2	Программирование линейных алгоритмов.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
3.3	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
3.4	Программирование циклических алгоритмов.	4		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
3.5	Обобщение и систематизация основных понятий раздела.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		9			
<b>Итоговое повторение.</b>					
4	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		3			
Резервное время		1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			
<b>Раздел 1. Моделирование и формализация</b>					
1.1	Моделирование как метод познания. Классификация моделей.	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
1.2	Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
1.3	Табличные модели. СУБД.	3		1	
1.4	Обобщение и систематизация основных понятий разделаю	1	1		
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Алгоритмизация и программирование</b>					
2.1	Решение задач на компьютере.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
2.2	Одномерные массивы целых чисел (описание, заполнение, вывод, вычисление суммы элементов, сортировка)	4		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
2.3	Конструирование алгоритмов	1			
2.4	Запись вспомогательных алгоритмов	1		1	

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
2.5	Обобщение и систематизация основных понятий раздела	1		1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Обработка числовой информации</b>					
3.1	Общие сведения об электронных таблицах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
3.2	Организация вычислений в электронных таблицах	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
3.3	Сортировка и поиск данных	1			
3.4	Построение диаграмм и графиков	1		1	
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 4. Коммуникационные технологии</b>					
4.1	Компьютерные сети. Классификация и строение. IP адресация, доменная система имен, протоколы передачи данных. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевой этикет.	5		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
4.2	Технология создания сайта	4		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		10			
<b>Итоговое повторение</b>					

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
5	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	3	1		
Итого по разделу		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	13	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			
2.	Общие сведения о системах счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1649e0">https://m.edsoo.ru/8a1649e0</a>
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164d96">https://m.edsoo.ru/8a164d96</a>
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165296">https://m.edsoo.ru/8a165296</a> , <a href="https://m.edsoo.ru/8a16549e">https://m.edsoo.ru/8a16549e</a>
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164ba2">https://m.edsoo.ru/8a164ba2</a> ,
6.	Представление целых чисел	1			
7.	Представление вещественных чисел	1		1	
8.	Высказывание. Логические операции	1			
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1		1	
10.	Свойства логических операций	1			
11.	Решение логических задач	1		1	
12.	Логические элементы	1			
13.	Обобщение и систематизация основных понятий раздела «Математические основы	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16564c">https://m.edsoo.ru/8a16564c</a> ,



№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые
	информатики».				
14.	Алгоритмы и исполнители	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">https://m.edsoo.ru/8a17949e</a>
15.	Способы записи алгоритмов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">https://m.edsoo.ru/8a179606</a>
16.	Объекты алгоритмов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165b56">https://m.edsoo.ru/8a165b56</a>
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165cf0">https://m.edsoo.ru/8a165cf0</a> , <a href="https://m.edsoo.ru/8a179aac">https://m.edsoo.ru/8a179aac</a>
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1			
19.	Неполная форма ветвления	1		1	
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл продолжения работы	1			
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1			
22.	Цикл с заданным числом повторений	1		1	
23.	Обобщение и систематизация основных понятий раздела «Основы алгоритмизации»	1	1		
24.	Общие сведения о языке программирования Python	1			
25.	Организация ввода и вывода данных	1			
26.	Программирование линейных алгоритмов	1		1	
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор				
28.	Составной оператор. Многообразие	1		1	

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые
	способов записи ветвлений				
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1			
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1		1	
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений	1			
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1		1	
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	1		1	
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	13	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1				
2.	Моделирование как метод познания	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17be06">https://m.edsoo.ru/8a17be06</a>
3.	Знаковые модели	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c392">https://m.edsoo.ru/8a17c392</a>
4.	Графические модели	1				
5.	Графы. Использование графов при решении задач.	1		1		
6.	Табличные модели. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c04a">https://m.edsoo.ru/8a17c04a</a>
7.	Система управления базами данных	1				
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1		1		
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1	1			
10.	Решение задач на компьютере	1				
11.	Одномерные массивы целых чисел.	1				Библиотека ЦОК

	Описание, заполнение, вывод массива					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17cc3e">https://m.edsoo.ru/8a17cc3e</a>
12.	Вычисление суммы элементов массива	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a> , <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>
13.	Последовательный поиск в массиве	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a> , <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>
14.	Сортировка массива	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a> , <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>
15.	Конструирование алгоритмов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cb12">https://m.edsoo.ru/8a17cb12</a>
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Python	1		1		
17.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»	1		1		
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a> , <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d832">https://m.edsoo.ru/8a17d832</a>
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a>
20.	Встроенные функции. Логические функции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d990">https://m.edsoo.ru/8a17d990</a>
21.	Сортировка и поиск данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17db70">https://m.edsoo.ru/8a17db70</a>

22.	Построение диаграмм и графиков	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e08e">https://m.edsoo.ru/8a17e08e</a>
23.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b578">https://m.edsoo.ru/8a17b578</a>
24.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1		1		
25.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1		1		
26.	Всемирная паутина. Файловые архивы	1				
27.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1				
28.	Технологии создания сайта	1				
29.	Содержание и структура сайта.	1				
30.	Оформление сайта.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17bb36">https://m.edsoo.ru/8a17bb36</a>
31.	Размещение сайта в Интернете	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b7bc">https://m.edsoo.ru/8a17b7bc</a>
32.	Итоговое повторение. Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	3	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ee6c">https://m.edsoo.ru/8a17ee6c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	13		

Информатика: Учебник для 7 класса Босова Л.Л., Босова А.Ю.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Тесты:

Информация и информационные процессы

стр 51

«5» - 25-26 баллов

«4» - 17-24 балла

«3» - 13-16 баллов

«2» - <13 баллов

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

стр 101

«5» - 22-23 баллов

«4» - 17-21 балл

«3» - 12-16 баллов

«2» - <12 баллов

Обработка графической информации

стр 140

«5» - 15-16 баллов

«4» - 11-14 балло

«3» - 8-10 баллов

«2» - <8 баллов

Обработка текстовой информации

стр 199

«5» - 28-29 баллов

«4» - 20-27 балло

«3» - 14-19 баллов

«2» - <14 баллов

Информатика: Учебник для 8 класса Босова Л.Л., Босова А.Ю.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,

Тема

Математические основы информатики стр 41

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл.

«5» - 18-20 баллов

«4» - 11-17 баллов

«3» - 8-10 баллов

«2» - < 10 баллов

Основы алгоритмизации стр 97

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл.

«5» - 14-15 баллов

«4» - 11-13 баллов

«3» - 8-10 баллов

«2» - < 8 баллов

Начала программирования стр 145

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл.

«5» - 14-15 баллов

«4» - 11-13 баллов

«3» - 8-10 баллов

«2» - < 8 баллов

Информатика: Учебник для 9 класса Босова Л.Л., Босова А.Ю.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Тесты:

Моделирование и

формализация

стр 51

«5» - 25-26 баллов

«4» - 17-24 балла

«3» - 13-16 баллов

«2» - <13 баллов

Алгоритмизация и

программирование

стр 98

«5» - 10 баллов

«4» - 7-9 баллов

«3» - 5-6 баллов

«2» - <5 баллов

Обработка числовой информации в

электронных таблицах стр 134

«5» - 19-20 баллов

«4» - 16-18 баллов

«3» - 10-15 баллов

«2» - <10 баллов

Коммуникационные технологии стр 170

«5» - 24-25 баллов

«4» - 18-23 балла

«3» - 12-17 баллов

«2» - <12 баллов