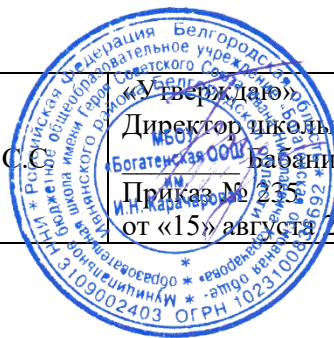


**МБОУ «Богатенская ООШ им.И.Н.Карачарова»**

|   |  |
|---|--|
| <p>«Рассмотрено»<br/>На педагогическом совете<br/>протокол №1<br/>от «15» августа 2023 г.</p> | <p>«Согласовано»<br/>Зам. директора<br/>_____ Черкашина С.С.<br/>«15» августа 2023 г.</p> <p>«Утверждаю»<br/>Директор школы<br/>Бабанина Ж.В.<br/>Приказ № 235<br/>от «15» августа 2023 г.</p> |
|---|--|



**Рабочая программа  
на уровень основного общего образования  
по информатике**

Разработал:  
учитель информатики  
Черкашина С.С.

### Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена на основе авторской программы Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. «Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы. 7-9 классы», изданной в сборнике «Информатика. Программа для основной школы 5 - 6 классы. 7 - 9 классы» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013». Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. / Сост. М.Н. Бородин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; с учетом программы основного общего образования по информатике, которая составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УДД) для основного общего образования.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ учебник
- ✓ рабочая тетрадь для учащихся;
- ✓ методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК:

| Название  | Класс | ФИО автора              | Издательство              | Год издания |
|---|-------|-------------------------|---------------------------|-------------|
| Информатика: учебник для 7 класса   | 7     | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2013        |
| Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса                                       | 7     | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2014        |
| Информатика: учебник для 8 класса   | 8     | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2014        |
| Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса                                       | 8     | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2018        |
| Информатика: учебник для 9 класса   | 9     | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2016        |
| Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса                                       | 9     | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2016        |
| Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7-9 классы              | 7-9   | Л.Л. Босова, А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2013        |
| Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. / Сост. |       | М.Н. Бородин            | БИНОМ. Лаборатория знаний | 2015.       |

|  |     |                            |   |  |
|--|-----|----------------------------|---|--|
| М.Н. Бородин. —<br>М.: БИНОМ.<br>Лаборатория<br>знаний, 2015.  |     |                            |   |  |
| Информатика.<br>УМК для<br>основной школы:<br>5 – 6, 7 – 9 классы<br>(ФГОС).<br>Методическое<br>пособие для<br>учителя | 7-9 | Л.Л. Босова,<br>А.Ю.Босова | БИНОМ. Лаборатория знаний,<br><a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/</a> |  |

### ***Общая характеристика учебного предмета***

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- ***совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией*** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

### ***Описание места предмета в учебном плане.***

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение информатики в 7-9 классах отводится 105 часов, три года по одному часу в неделю. На изучение информатики согласно учебного плана МБОУ «Сафоновская ООШ» в связи с переходом на пятидневную неделю в 7-9 классах отводится 102 ч.

### ***Описание ценностных ориентиров***

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их

достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

## **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 (объем 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 научиться:**

- 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 объем 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.

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

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации 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;
- 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 и этических норм, требований информационной 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.);

- 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.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

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

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;



- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Содержание курса**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

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

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

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

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

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

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 алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

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

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

### Календарно - тематическое планирование 7 класс

| № п\п   | Название раздела и тем  | Часы учебного времени | Плановые сроки прохождения | Фактические сроки прохождения | Характеристика деятельности обучающегося   |
|---|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|--|
| 1.  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1                     |                            |                               | выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. |
| <b>Тема: Информация и информационные процессы ,<br/>9 часов</b> |   |                       |                            |                               |  |
| 2.  | Информация и её свойства  | 1                     |                            |                               | оценивать информацию с позиции ее свойств;   |
| 3.  | Информационные процессы. Обработка информации   | 1                     |                            |                               | классифицировать информационные процессы по принятому основанию;   |
| 4.  | Информационные процессы. Хранение и передача информации                                   | 1                     |                            |                               | приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов,  |
| 5.  | Представление информации  | 1                     |                            |                               | кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;   |
| 6.  | Дискретная форма представления информации   | 1                     |                            |                               | определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода   |

|   |  |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
|   |  |   |  |  | фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;  |
| 7.  | Единицы измерения информации Инструктаж по технике безопасности Практическая работа № 1 «Измерение информации»                                 | 1 |  |  | оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);  |
| 8.  | Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».  | 1 |  |  | классифицировать информационные процессы по принятому основанию; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); |
| 9.  | Всемирная паутина как информационное хранилище. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 2 «Поиск информации в сети интернет» | 1 |  |  | оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).  |
| <b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией, 7 часов</b> |  |   |  |  |   |
| 10.   | Основные компоненты компьютера и их функции  | 1 |  |  | анализировать компьютер с точки зрения единства программных и   |

|     |   |   |  |  |   |
|-----|---|---|--|--|---|
|     |   |   |  |  | аппаратных средств;   |
| 11. | Персональный компьютер.   | 1 |  |  | анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;<br>получать информацию о характеристиках компьютера;<br>оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); |
| 12. | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение   | 1 |  |  | организация процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;<br>оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации)   |
| 13. | Системы программирования и прикладное программное обеспечение   | 1 |  |  | определять основные характеристики операционной системы;<br>использовать программы-архиваторы;  |
| 14. | Файлы и файловые структуры. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №3 «Файл. Операции с файлами» | 1 |  |  | определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;<br>выполнять основные операции с файлами и папками;   |
| 15. | Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с                                | 1 |  |  | получать информацию о характеристиках компьютера;   |

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
|   | информацией».   |   |  |  | выполнять основные операции с файлами и папками;<br>определять основные характеристики операционной системы;<br>использовать программы-архиваторы;   |
| 16.   | Пользовательский интерфейс.   | 1 |  |  | планировать собственное информационное пространство;<br>оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;<br>осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. |
| <b>Обработка графической информации, 4 часа</b> |   |   |  |  |  |
| 17.   | Формирование изображения на экране компьютера. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №4 «Работа с графическими примитивами»             | 1 |  |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;<br>определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;   |
| 18.   | Компьютерная графика. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №5 «Выделение, удаление, перемещение, преобразование фрагментов»            | 1 |  |  | определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;   |
| 19.   | Создание графических изображений. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №6 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов» | 1 |  |  | выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.<br>создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового и векторного графического редактора;          |
| 20.   | Контрольная работа №3 по теме   | 1 |  |  | создавать и редактировать  |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  | «Обработка графической информации». Практическая работа №7 «Работа с несколькими файлами»   |   |  |  | изображения с помощью инструментов растрового и векторного графического редактора;   |
| <b>Обработка текстовой информации,<br/>9 часов</b> |   |   |  |  |  |
| 21.  | Текстовые документы и технологии их создания.Инструктаж по технике безопасности.Практическая работа №8«Правила ввода текста»                          | 1 |  |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;   |
| 22.  | Создание текстовых документов на компьютере. Инструктаж по технике безопасностиПрактическая работа №9«Вставка, замена символов, работа с фрагментами» | 1 |  |  | создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; вставка колонтитулов и номеров страниц).) |
| 23.  | Прямое форматирование.Инструктаж по технике безопасности.Практическая работа №10 «Изменение размера, шрифта, цвета символов»                          | 1 |  |  | форматирование символов и абзацев;   |
| 24.  | Стилевое форматирование.Инструктаж по технике безопасности.Практическая работа №11 «Варианты форматирования символов и абзацев»                       | 1 |  |  | форматирование символов и абзацев;   |
| 25.  | Визуализация информации в текстовых документах.Инструктаж по  | 1 |  |  | вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;  |



|                            |  |   |  |  |   |
|----------------------------|--|---|--|--|---|
|                            | технике безопасности. Практическая работа №12. «Вставка специальных символов и формул»   |   |  |  |   |
| 26.                        | Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №13 «Вставка рисунков»  | 1 |  |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. |
| 27.                        | Оценка количественных параметров текстовых документов. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №14 «Создание списков, таблиц, схем»                          | 1 |  |  | создавать гипертекстовые документы; выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);                              |
| 28.                        | Оформление реферата История вычислительной техники. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №15 «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники» | 1 |  |  | определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выполнять коллективное создание текстового документа;                                      |
| 29.                        | Практическая контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации».  | 1 |  |  | определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  |
| <b>Мультимедиа, 4 часа</b> |  |   |  |  |   |
| 30.                        | Технология мультимедиа.  | 1 |  |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;   |

|                            |  |   |  |  |   |
|----------------------------|--|---|--|--|---|
|                            |  |   |  |  | определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;<br>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. |
| 31.                        | Компьютерные презентации.Инструктаж по технике безопасности.Практическая работа №16 «Создание мультимедийной презентации». | 1 |  |  | определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;<br>создавать презентации с использованием готовых шаблонов;  |
| 32.                        | Компьютерные презентации.Инструктаж по технике безопасности.Практическая работа №17 «Создание мультимедийной презентации». | 1 |  |  | создавать презентации записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).   |
| 33.                        | Практическая контрольная работа по теме «Мультимедиа»  | 1 |  |  | создавать презентации   |
| <b>Итоговое повторение</b> |  |   |  |  |   |
| 34.                        | Повторение по теме «Основные понятия курса»  | 1 |  |  |   |

### Календарно - тематическое планирование 8 класс

| №  | Название раздела и тем  | Часы учебного времени | Плановые сроки прохождения | Фактические сроки прохождения | Характеристика деятельности обучающегося                            |
|--|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|---|
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1                     |                            |                               | Знать правила техника безопасности при работе в компьютерном классе |
| <b>Тема: Математические основы информатики, 12 часов</b> |   |                       |                            |                               |   |
| 2.   | Общие сведения о системах   | 1                     |                            |                               | выявлять различие в   |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | счисления  |   |  |  | унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;<br>выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;  |
| 3.  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика                                    | 1 |  |  | переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную и обратно;<br>выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; |
| 4.  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 |  |  | переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную, в шестнадцатеричную и обратно;   |
| 5.  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$       | 1 |  |  | переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;  |
| 6.  | Представление целых чисел.   | 1 |  |  | переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;  |
| 7.  | Представление вещественных чисел   | 1 |  |  | записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;   |
| 8.  | Высказывание. Логические операции  | 1 |  |  | анализировать логическую структуру высказываний.   |
| 9.  | Построение таблиц истинности для логических выражений                              | 1 |  |  | строить таблицы истинности для логических выражений;   |
| 10. | Свойства логических операций   | 1 |  |  | вычислять истинностное значение логического выражения.   |
| 11. | Решение логических задач   | 1 |  |  | вычислять истинностное значение логического  |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  |   |   |  |  | выражения.   |
| 12.  | Логические элементы   | 1 |  |  | вычислять истинностное значение логического выражения.   |
| 13.  | Проверочная работа по теме: «Математические основы информатики» | 1 |  |  | переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;<br>выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;<br>записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;<br>строить таблицы истинности для логических выражений;<br>вычислять истинностное значение логического выражения. |
| <b>Тема: Основы алгоритмизации, 10 часов</b> |   |   |  |  |  |
| 14.  | Алгоритмы и исполнители   | 1 |  |  | определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;<br>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;   |
| 15.  | Способы записи алгоритмов                                       | 1 |  |  | определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;<br>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;   |
| 16.  | Объекты алгоритмов  | 1 |  |  | определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;<br>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;   |
| 17.  | Алгоритмическая конструкция «Следование»                        | 1 |  |  | анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;<br>определять по выбранному методу решения задачи,  |

|     |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
|     |   |   |  |  | <p>какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> <p>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p>  |
| 18. | Алгоритмическая конструкция «Ветвление». Полная форма ветвления | 1 |  |  | <p>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> |
| 19. | Сокращенная форма ветвления                                     | 1 |  |  | <p>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат</p>                     |

|     |   |   |  |  |   |
|-----|---|---|--|--|---|
|     |   |   |  |  | при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;   |
| 20. | Алгоритмическая конструкция «Повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 |  |  | анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;<br>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;<br>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.<br>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;<br>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; |
| 21. | Цикл с заданным условием окончания работы   | 1 |  |  | анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;<br>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;<br>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.<br>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;<br>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; |
| 22. | Цикл с заданным числом повторений   | 1 |  |  | анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;<br>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические   |

|  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  |  |   |  |  | <p>конструкции могут войти в алгоритм;<br/>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.<br/>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;<br/>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p>   |
| 23.  | Проверочная работа по теме «Основы алгоритмизации» | 1 |  |  | <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;<br/>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;<br/>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;<br/>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;<br/>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;<br/>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p> |
| <b>Тема: Начала программирования, 10 часов</b> |  |   |  |  |   |
| 24.  | Общие сведения о языке программирования Паскаль    | 1 |  |  | выделять этапы решения задачи на компьютере.  |
| 25.  | Организация ввода и вывода данных                  | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ввода и вывода данных  |
| 26.  | Программирование линейных алгоритмов               | 1 |  |  | программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;   |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
| 27. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;   |
| 28. | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений     | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; |
| 29. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;   |
| 30. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы   | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;   |
| 31. | Программирование циклов с заданным числом повторений           | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;   |
| 32. | Различные варианты программирования циклического алгоритма     | 1 |  |  | разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;   |
| 33. | Проверочная работа по теме                                     | 1 |  |  | анализировать готовые  |



|  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  | «Начала программирования»                    |   |  |  | программы;<br>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;<br>выделять этапы решения задачи на компьютере.<br>программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;<br>разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;<br>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| <b>Тема Итоговое повторение, 1 час</b> |  |   |  |  |   |
| <b>34.</b>                             | Повторение по теме «Основные понятия курса». | 1 |  |  |   |

### Календарно - тематическое планирование 9 класс

| №  | Название раздела и тем  | Часы учебного времени | Плановые сроки прохождения | Фактические сроки прохождения | Характеристика деятельности обучающегося  |
|--|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|---|
| <b>1.</b>  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1                     |                            |                               | Знать правила техника безопасности при работе в компьютерном классе   |
| <b>Тема: Моделирование и формализация, 8 часов</b> |   |                       |                            |                               |   |
| <b>2.</b>  | Моделирование как метод познания  | 1                     |                            |                               | осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;<br>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; |

|    |   |   |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|
| 3. | Знаковые модели   | 1 |  |  | преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; |
| 4. | Графические модели  | 1 |  |  | строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;  |
| 5. | Табличные модели  | 1 |  |  | строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;  |
| 6. | База данных как модель предметной области.<br>Реляционные базы данных | 1 |  |  | создавать однотоабличные базы данных;  |
| 7. | Система управления базами данных                                      | 1 |  |  | выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  |
| 8. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных                       | 1 |  |  | создавать однотоабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.   |
| 9. | Проверочная работа по теме: «Моделирование и формализация»            | 1 |  |  | строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы,   |

|   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
|   |   |   |  |  | <p>диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p> |
| <b>Тема: Алгоритмизация и программирование, 8 часов</b> |   |   |  |  |  |
| <b>10.</b>  | Решение задач на компьютере   | 1 |  |  | <p>выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p>  |
| <b>11.</b>  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива | 1 |  |  | <p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</p>  |
| <b>12.</b>  | Вычисление суммы элементов массива                                  | 1 |  |  | <p>подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</p>   |
| <b>13.</b>  | Последовательный поиск в массиве                                    | 1 |  |  | <p>подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих</p>   |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     |  |   |  |  | <p>некоторому условию;<br/> нахождение суммы всех элементов массива;<br/> нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;<br/> нахождение минимального максимального значения в данном массиве;</p>   |
| 14. | Сортировка массива   | 1 |  |  | <p>нахождение минимального максимального значения в данном массиве;<br/> сортировка элементов массива</p>  |
| 15. | Конструирование алгоритмов                                     | 1 |  |  | <p>выделять этапы решения задачи на компьютере;<br/> осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;<br/> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p>  |
| 16. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль             | 1 |  |  | <p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;<br/> разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</p>  |
| 17. | Проверочная работа по теме «Алгоритмизация и программирование» |   |  |  | <p>выделять этапы решения задачи на компьютере;<br/> осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;<br/> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.<br/> исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;<br/> разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;<br/> разрабатывать программы для обработки одномерного массива:<br/> (нахождение минимального максимального) значения в данном массиве;<br/> подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</p> |

|   |  |   |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|
|   |  |   |  |  | нахождение суммы всех элементов массива;<br>нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;<br>сортировка элементов массива и пр.).   |
| <b>Тема: Обработка числовой информации, 6 часов</b> |  |   |  |  |  |
| 18.   | Интерфейс электронных таблиц.<br>Данные в ячейках таблицы.<br>Основные режимы работы | 1 |  |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;<br>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;<br>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. |
| 19.   | Организация вычислений.<br>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки              | 1 |  |  | создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты   |
| 20.   | Встроенные функции.<br>Логические функции  | 1 |  |  | создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;  |
| 21.   | Сортировка и поиск данных  | 1 |  |  | осуществлять поиск записей в базе данных;<br>осуществлять сортировку записей в базе данных.  |
| 22.   | Построение диаграмм и графиков   | 1 |  |  | строить диаграммы и графики в электронных таблицах.  |
| 23.   | Проверочная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»    | 1 |  |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;<br>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;<br>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных                                  |

|  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  |  |   |  |  | для решения одного класса задач.<br>создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;<br>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.  |
| <b>Тема: Коммуникационные технологии, 10 часов</b> |  |   |  |  |   |
| 24.  | Локальные и глобальные компьютерные сети         | 1 |  |  | выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;<br>приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;<br>анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;<br>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. |
| 25.  | Как устроен Интернет. IP- адрес компьютера       | 1 |  |  | анализировать адреса документов в Интернете;<br>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;  |
| 26.  | Доменная система имен. Протоколы передачи данных | 1 |  |  | анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;   |
| 27.  | Всемирная паутина. Файловые архивы               | 1 |  |  | определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;<br>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;  |
| 28.  | Электронная почта. Сетевое                       | 1 |  |  | осуществлять  |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | коллективное взаимодействие.<br>Сетевой этикет           |   |  |  | взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума   |
| 29. | Технологии создания сайта                                | 1 |  |  | создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.  |
| 30. | Содержание и структура сайта                             | 1 |  |  | создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.  |
| 31. | Оформление сайта   | 1 |  |  | создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.  |
| 32. | Размещение сайта в Интернете                             | 1 |  |  | создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.  |
| 33. | Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии» | 1 |  |  | выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, |

|   |  |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
|   |  |   |  |  | форума;<br>определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;<br>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;<br>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты |
| <b>Тема: Итоговое повторение, 1 час</b> |  |   |  |  |   |
| <b>34.</b>                              | Повторение по теме «Основные понятия курса». | 1 |  |  |   |

### Формы и средства контроля

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ.

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме проверочной работы. Интерактивные тесты расположены по адресам:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php>

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php>

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor9.php>

### Перечень проверочных работ

| Класс | Количество работ за учебный год | Проверочная работа по теме   | № урока по КТП | Страница учебника |
|-------|---------------------------------|--|----------------|-------------------|
| 7     | 5                               | Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы»                            | 8              | Стр 51-55         |
|       |                                 | Проверочная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | 15             | Стр 101-105       |
|       |                                 | Проверочная работа по теме «Обработка графической информации»                                | 20             | Стр 140-142       |
|       |                                 | Практическая контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации»                     | 29             | Стр 199-203       |
|       |                                 | Практическая контрольная работа по теме «Мультимедиа»  | 33             | Стр 214-217       |
| 8     | 3                               | Проверочная работа по теме «Математические   | 13             | Стр 41-45         |



|   |   |   |    |             |
|---|---|---|----|-------------|
|   |   | основы информатики  |    |             |
|   |   | Проверочная работа по теме «Основы алгоритмизации»                                | 23 | Стр 97-105  |
|   |   | Проверочная работа по теме «Начала программирования»                              | 33 | Стр 145-149 |
| 9 | 4 | Проверочная работа по теме «Моделирование и формализация»                         | 9  | Стр 51-57   |
|   |   | Проверочная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»                    | 17 | Стр 98-99   |
|   |   | Проверочная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | 23 | Стр 134-138 |
|   |   | Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии»                          | 33 | Стр 170-174 |

### **Оценка знаний, умений и навыков учащихся по информатике и ИКТ**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа на ПК, тестирование, устный опрос.

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ПК считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ПК, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ПК, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными

технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

### ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов учащихся:

- оценка «5» выставляется, если ученик:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

- оценка «4» выставляется, если:  
ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:
- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для письменных работ учащихся:

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

## ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА ПК

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### *Перечень учебно – методических средств обучения*

| № п/п | Предмет | Реализуемая программа | Необходимое обеспечение в соответствии с реализуемой программой | Фактическая оснащенность | % оснащенности |
|-------|---------|-----------------------|---|--------------------------|----------------|
|-------|---------|-----------------------|---|--------------------------|----------------|

| <b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b> |                          |  |   |                           |       |
|--|--------------------------|--|---|---------------------------|-------|
| 2.5  | <b>Информатика и ИКТ</b> | Босова Л.Л.,<br>Босова А.Ю,<br>Информатика<br>Программа для<br>основной<br>школы: 5-6<br>классы. 7-9<br>классы |   | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Примерная программа основного общего образования по информатике   | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)   | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Учебник по информатике для основной школы (ФГОС)  | 175                       | 100 % |
|  |                          |  | Научная, научно-популярная литература, периодические издания  | 1 комплект                | 100%  |
|  |                          |  | Справочные пособия (энциклопедии и т.п.)  | 1 комплект                | 100%  |
|  |                          |  | Дидактические материалы по всем курсам  | Разработки учителей школы | 100%  |
| <b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>                            |                          |  |   |                           |       |
| <b>ПЛАКАТЫ</b>                                     |                          |  |   |                           |       |
|  |                          |  | Организация рабочего места и техника безопасности   | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Архитектура компьютера  | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Архитектура компьютерных сетей  | нет                       |       |
|  |                          |  | Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы) | нет                       |       |
|  |                          |  | Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме  | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | История информатики   | нет                       |       |
|  |                          |  | <i>Схемы</i>  |                           |       |
|  |                          |  | Графический пользовательский интерфейс  | нет                       |       |
|  |                          |  | Информация, арифметика информационных процессов   | нет                       |       |
|  |                          |  | Виды информационных ресурсов  | нет                       |       |
|  |                          |  | Виды информационных процессов   | нет                       |       |
|  |                          |  | Представление информации (дискретизация)  | нет                       |       |
|  |                          |  | Моделирование, формализация, алгоритмизация   | Нет                       |       |
|  |                          |  | Основные этапы разработки программ  | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Системы счисления   | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Логические операции   | нет                       |       |
|  |                          |  | Блок-схемы  | нет                       |       |
|  |                          |  | Алгоритмические конструкции   | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Структуры баз данных  | 1                         | 100%  |
|  |                          |  | Структуры веб-ресурсов  | нет                       |       |
| <b>ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>            |                          |  |   |                           |       |
|  |                          |  | Операционная система  | 33                        | 100%  |

|  |  |  |   |                 |      |
|--|--|--|---|-----------------|------|
|  |  |  | Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).   | 33              | 100% |
|  |  |  | Почтовый клиент (входит в состав операционных систем)   | 33              | 100% |
|  |  |  | Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.   | 1               | 100% |
|  |  |  | Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами | 1               | 100% |
|  |  |  | Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в интернет. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.                         | 1               | 100% |
|  |  |  | Антивирусная программа  | 33              | 100% |
|  |  |  | Программа-архиватор   | нет             |      |
|  |  |  | Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков   | 3               | 100% |
|  |  |  | Программа для записи CD и DVD дисков  | Встроенная в ОС | 100% |
|  |  |  | Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.                                     | 33              | 100% |
|  |  |  | Звуковой редактор.  | Встроенная в ОС | 100% |
|  |  |  | Программа для организации аудиоархивов.   | нет             |      |
|  |  |  | Редакторы векторной и растровой графики.  | 33              | 100% |
|  |  |  | Программа для просмотра статических изображений.  | 33              | 100% |
|  |  |  | Мультимедиа проигрыватель   | Встроенный в ОС | 100% |
|  |  |  | Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов  | Встроенный в ОС | 100% |
|  |  |  | Редактор веб-страниц.   | Встроенный в ОС | 100% |
|  |  |  | Браузер   | Встроенный в ОС | 100% |
|  |  |  | Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.  | 33              | 100% |
|  |  |  | Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал.                                 | нет             |      |
|  |  |  | Система автоматизированного проектирования.   | нет             |      |
|  |  |  | Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук.  | нет             |      |
|  |  |  | Интегрированные творческие среды.   | нет             |      |
|  |  |  | Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь.   | Он-лайн         | 100% |
|  |  |  | Система программирования.   | 33              | 100% |
|  |  |  | Клавиатурный тренажер.  | 33              | 100% |
|  |  |  | Программное обеспечение для работы  | нет             |      |

|  |  |  |   |                |       |
|--|--|--|---|----------------|-------|
|  |  |  | цифровой лаборатории конструирования и робототехники  |                |       |
|  |  |  | Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам  | 1 комплект     | 100 % |
| <b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)</b> |  |  |   |                |       |
|  |  |  | Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов   | 1              | 100%  |
| <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>          |  |  |   |                |       |
|  |  |  | Экран (на штативе или настенный)  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Мультимедиа проектор  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Персональный компьютер – рабочее место учителя  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Персональный компьютер – рабочее место ученика  | 30             | 100%  |
|  |  |  | Принтер лазерный  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Принтер цветной   | 1              | 100%  |
|  |  |  | Сервер  | 1              | 100%  |
|  |  |  | Источник бесперебойного питания   | 12             | 30%   |
|  |  |  | Комплект сетевого оборудования  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Комплект оборудования для подключения к сети Интернет   | 1              | 100%  |
|  |  |  | Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения) | 33             | 100%  |
|  |  |  | Копировальный аппарат   | 1              | 100%  |
|  |  |  | <i>Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации</i>   |                |       |
|  |  |  | Устройства создания графической информации (графический планшет)  | В кабинете изо | 100%  |
|  |  |  | Сканер  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Цифровой фотоаппарат  | 1              | 100%  |
|  |  |  | Устройство для чтения информации с карты памяти(картридер)  | 1              | 100%  |
|  |  |  | Цифровая видеокамера  | 1              | 100%  |
|  |  |  | Web-камера  | 3              | 100%  |
|  |  |  | Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники  | 33             | 100%  |
|  |  |  | Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники  | Колонки 33     | 100%  |
|  |  |  | Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры)   | нет            |       |
|  |  |  | Внешний накопитель информации   | нет            |       |
|  |  |  | Мобильное устройство для хранения информации(флеш-память)   | 3              | 100%  |
|  |  |  | <i>Расходные материалы</i>  |                |       |
|  |  |  | Бумага  |                | 100%  |
|  |  |  | Картриджи для лазерного принтера  |                | 100%  |
|  |  |  | Картриджи для струйного цветного принтера   |                | 100%  |
|  |  |  | Картриджи для копировального аппарата   |                | 100%  |

|   |  |  |   |     |      |
|---|--|--|---|-----|------|
|   |  |  | Диск для записи (CD-R или CD-RW)          |     | 100% |
|   |  |  | Спирт для протирки оборудования           |     | 100% |
| <b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> |  |  |   |     |      |
| <b>МОДЕЛИ</b>   |  |  |   |     |      |
|   |  |  | Устройство персонального компьютера       | Нет |      |
|   |  |  | Преобразование информации в компьютере    | Нет |      |
|   |  |  | Информационные сети и передача информации | Нет |      |
|   |  |  | Модели основных устройств ИКТ             | Нет |      |