**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Информатика»**

**для 7-9 класса**

**3 года**

**Свистовка**

**2020**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для основной школы составлена в ***соответствии* с:** федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по учебному предмету «Информатика», ***на основе*** авторской рабочей программы «Информатика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК: авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

 Рабочая программа ориентирована на предметную линию учебников под редакцией А.В. Перышкина издательства « Дрофа»:

1. Информатика: 7 класс: учебник/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»;

2. Информатика: 8 класс: учебник/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»;

3. Информатика: 9 класс: учебник/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»;

Данная рабочая программа рассчитана на 102 часа:

в 7 классе - 34 часа, 1 час в неделю;

в 8 классе - 34 часа, 1 час в неделю;

в 9 классе - 34 часа, 1 час в неделю.

Планирование рабочей программы включает проведение проверочных и практических работ:

7 класс: проверочные работы – 5, практические работы – 17;

8 класс: проверочные работы – 3, практические работы – 15;

9 класс: проверочные работы – 4, практические работы – 17.

 Согласно учебному плану общеобразовательного учреждения продолжительность учебного года составляет 34 учебных недели, поэтому в программу«Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы. 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю.Босова. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016.»внесены следующие изменения:

7 класс - уменьшено количество часов итогового повторения на 1 час;

8 класс - уменьшено количество часов итогового повторения на 1 час;

9 класс - уменьшено количество часов итогового повторения на 1 час.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

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

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

**Личностные 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: 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.

**Раздел 1. Введение в информатику**

*Выпускник научится:*

* понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
* раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
* 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 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент,
* последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» необязательно);
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировывать 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 объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем 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;
* познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
* 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 сферыего применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них такихсвойств 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 конст рукции 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 заданного;
* исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
* исполнять алгоритмы c 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;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

*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;
* познакомиться с использованием в программах строковых величин;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента 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;
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

**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;
* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы;
* осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах, в том числе вычисления по формулам с относительными, абсолютными и смешанными ссылками, встроенными функциями, сортировку и поиск данных;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Выпускник получит возможность:*

* систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* 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 со ответствующих 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 надежности 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.

**Содержание учебного предмета «Информатика»**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определе­на тремя укрупненными 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 числедвоичного) 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 аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера содержащейся в нем 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, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

**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 ее 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 расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) 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.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Количество часов в рабочей программе |
|  | 7 класс |  |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 |
| 2 | Тема «Информация и информационные процессы» | 8 |
| 3 | Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | 7 |
| 4 | Тема «Обработка графической информации» | 4 |
| 5 | Тема «Обработка текстовой информации» | 9 |
| 6 | Тема «Мультимедиа» | 4 |
| 7 | Итоговое повторение | 1 |
|  | Итого: | 34 |
|  | 8 класс |  |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техни­ка безопасности и организация рабочего места | 1 |
| 2 | Математические основы информатики | 12 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 10 |
| 4 | Начала программирования | 10 |
| 5 | Итоговое повторение | 1 |
|  | Итого: | 34 |
|  | 9 класс |  |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техни­ка безопасности и организация рабочего места | 1 |
| 2 | Моделирование и формализация | 8 |
| 3 | Алгоритмизация и программирование | 8 |
| 4 | Обработка числовой информации | 6 |
| 5 | Коммуникационные технологии | 10 |
|  | Итоговое повторение | 1 |
|  | Итого: | 34 |