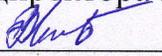


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа с. Чёрный Ключ муниципального района  
Клявлинский Самарской области

**Рассмотрена**  
На МО учителей  
естественно-научного цикла  
Протокол № 1  
от 28.08.2020 г.

**Проверена**  
Заместителем  
директора по УВР  
 /Купряев В.Н./  
28.08. 2020 г.

**Утверждена**  
Приказом по школе  
№ 97-од от 01.09.2020 г.  
И.о. директора  
 /Семенова Т.И./



**Рабочая программа**  
**по информатике**  
**для учащихся 7 класса**  
на 2019-2020 учебный год

2020 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 7 класса составлена на основе следующих **нормативных документов:**

- Авторской программы по информатике и ИКТ Босовой Л.Л.
- Закон «Об образовании» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ
- Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных МОиН РФ к использованию в образовательных учреждениях на 2018/2019 учебный год.
- Учебного плана ГБОУ СОШ с. Чёрный Ключ м.р. Клявлинский Самарской области на 2018/2019 учебный год.

Программа по информатике для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Программа ориентирована на использование УМК: Л.Л. Босова «Информатика и ИКТ, 7 класс» М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015 г. и рассчитана на 34 часа в 7 классе из расчёта 1 учебный час в неделю.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

### *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.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость

окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### ***Цели и задачи обучения информатике в 7 классе***

#### **Цели:**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования,
- исследовательской деятельности и т.д.;
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

#### **Задачи:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### ***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 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; 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 7 классе 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;
- 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.

### **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 7 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 7 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучающегося. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

## *Учебно-тематический план*

№	Название темы	Кол-во часов
1	Информация и информационные процессы	9
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7
3	Обработка графической информации	4
4	Обработка текстовой информации	10
5	Мультимедиа	4
	Итого:	34

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### *Информация и информационные процессы (9 ч)*

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит - информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

### *Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)*

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объём информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы.

Архиваторы. 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, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

### ***Обработка графической информации (4 ч)***

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объём видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

### ***Обработка текстовой информации (10 ч)***

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 и др.). Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений.

Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объём фрагмента текста.

### ***Мультимедиа (4 ч)***

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В 7 КЛАССЕ**

*В результате изучения курса информатика и ИКТ 7 класса обучающиеся должны:*

### **знать/понимать**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;

- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

### ***Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся***

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- 50-70% – «3»;
- 71-85% – «4»;
- 86-100% – «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку

взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- 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.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 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.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ 7 КЛАССА**

*(Босова Л.Л. Информатика: учебник для 7 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015)*

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
1	Техника безопасности и организация рабочего места	Информация, способы получения информации, формы представления информации, информатика как наука, техника безопасности при работе на компьютере.	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач; <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество - ставить вопросы, обращаться за помощью
2	Информация и её свойства	Информация и сигнал. Виды информации. Свойства информации.	Получить представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	<b>Познавательные:</b> смысловое чтение <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество - <i>ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач</i>
3	Информационные процессы. Обработка	Информационные процессы;	понимание значимости	Смыслообразование - адекватная мотивация	<b>Регулятивные:</b> планирование - выбирать действия в

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
	информации	информационная деятельность; сбор информации; обработка информации	информационной деятельности для современного человека	учебной деятельности. Нравственноэтическая ориентация - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> смысловое чтение, знаково- симвлические действия
4	Хранение и передача информации	информационные процессы; информационная деятельность; хранение информации, носитель информации; передача информации, источник, канал связи, приёмник.	понимание значимости информационной деятельности для современного человека	Смыслообразование - мотивация, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация - доброжелательность , эмоционально – нравственная отзывчивость. Самоопределение - самостоятельность и личная ответственность за свои поступки	<b>Регулятивные:</b> планирование - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> смысловое чтение, знаково-символические действия
5	Всемирная паутина	WWW – Всемирная паутина; Web- страница, Web-сайт; браузер; поисковая система; поисковый запрос	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и	Смыслообразование - адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственноэтическая ориентация - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	<b>Регулятивные:</b> планирование - определять общую цель и пути ее достижения; прогнозирование - предвосхищать результат. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
			этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды		деятельности. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
6	Представление информации	знак; знаковая система; естественные языки; формальные языки формы представления информации	1) расширение и систематизация представлений о знаках и знаковых системах; 2) систематизация представлений о языке как знаковой системе; 3) установление общего и различий в естественных и формальных языках; 4) систематизация знаний о формах представления информации.	Нравственно-этическая ориентация – навыки сотрудничества в разных ситуациях	<b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль - различать способ и результат действия; прогнозирование – предвосхищать результаты. <b>Познавательные:</b> знаково- символистические действия смысловое чтение. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией - разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников
7	Двоичное кодирование	дискретизация; алфавит; мощность алфавита; двоичный	Научиться взаимосвязи между разрядностью	Нравственно-этическая ориентация – навыки концентрации внимания	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную.

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		алфавит; двоичное кодирование; разрядность двоичного кода.	двоичного кода и возможным количеством кодовых комбинаций		<b>Познавательные:</b> общеучебные - осознанно строить сообщения в устной форме. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - задавать вопросы, формулировать свою позицию
8	Единицы измерения информации	бит; информационный вес символа; информационный объём сообщения; единицы измерения информации.	Научиться: находить информационный объём сообщения	Самоопределение - самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Смыслообразование - самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
9	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Информация и информационные процессы»	информация; алфавит, мощность алфавита; равномерное и неравномерное кодирование; информационный вес символа алфавита; информационный		Самоопределение - готовность и способность к саморазвитию	<b>Регулятивные:</b> осуществление учебных действий - выполнять учебные действия в материализованной форме; коррекция - вносить необходимые изменения и дополнения. <b>Познавательные:</b> общеучебные

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		объём сообщения; единицы измерения информации; информационные процессы (хранение, обработка, передача); поисковый запрос			- ставить и формулировать проблемы. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество - задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь
10	Основные компоненты компьютера	компьютер; процессор; память; устройства ввода информации; устройства вывода информации	Научиться обобщение представлений об основных устройствах компьютера с точки зрения выполняемых ими функций; проведение аналогии между человеком и компьютером	Смыслообразование - адекватная мотивация учебной деятельности (социальная, учебно- познавательная, внешняя)	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - формулировать и удерживать учебную задачу. <b>Познавательные:</b> общеучебные - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество - ставить вопросы и обращаться за помощью
11	Персональный компьютер	персональный компьютер; системный блок: материнская плата; центральный процессор; оперативная память; жесткий диск; внешние устройства: клавиатура, мышь, монитор, принтер,	Научиться давать характеристику назначению основных устройств персонального компьютера	Самоопределение - понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>Познавательные:</b> общеучебные - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией - осуществлять взаимный контроль

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		акустические колонки; компьютерная сеть; сервер, клиент			
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	программа; программное обеспечение (ПО); системное ПО; операционная система; архиватор; антивирусная программа	Научиться понимать назначения системного программного обеспечения персонального компьютера	Самоопределение - понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - формулировать и удерживать учебную задачу; планирование - применять установленные правила в планировании способа решения. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества - слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	программное обеспечение (ПО); прикладное ПО; система программирования приложение общего назначения; приложение специального назначения; правовой	понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера	Самоопределение - понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		статус ПО			<b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества - слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь
14	Файлы и файловые структуры.	логическое имя устройства внешней памяти файл; правила именования файлов; каталог; корневой каталог; файловая структура; путь к файлу; полное имя файла	Научиться: строить графическое изображение файловой структуры некоторого носителя на основании имеющейся информации	Самоопределение - понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную. <b>Познавательные:</b> общеучебные - осознанно строить сообщения в устной форме. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
15	Пользовательский интерфейс	пользовательский интерфейс; командный интерфейс; графический интерфейс; основные элементы графического интерфейса; индивидуальное информационное пространство	Научиться оперированию компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме	Самоопределение - понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	<b>Регулятивные:</b> коррекция - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
					собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
16	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	Компьютер; персональный компьютер; программа; программное обеспечение; файл; каталог; пользовательский интерфейс; индивидуальное информационное пространство	основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	<b>Регулятивные:</b> оценка - устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели <b>Познавательные:</b> информационные - искать и выделять необходимую информацию из различных источников. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией - адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
17	Формирование изображения на экране компьютера	Пиксель; пространственное разрешение монитора; цветовая модель RGB; глубина цвета; видеокарта; видеопамять; видеопроцессор; частота обновления экрана	Научиться выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	<b>Регулятивные:</b> прогнозирование - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <b>Познавательные:</b> информационные - получать и обрабатывать информацию; общеучебные - ставить и формулировать проблемы. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
					собственное мнение и позицию
18	Компьютерная графика.	Графический объект; компьютерная графика; растровая графика; векторная графика; форматы графических файлов	Научиться правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи	знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	<p><b>Регулятивные:</b> прогнозирование - предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.</p> <p><b>Познавательные:</b> общеучебные - узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - строить для партнера понятные высказывания</p>
19	Создание графических изображений.	Графический редактор; растровый графический редактор; векторный графический редактор; интерфейс графических редакторов; палитра графического редактора; инструменты графического редактора;	Научиться подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой	<p><b>Регулятивные:</b> коррекция - вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> общеучебные - контролировать процесс и результат деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества - определять общую цель и пути ее</p>

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		графические примитивы			достижения
20	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Обработка графической информации».	Пиксель; графический объект; компьютерная графика; растровая графика; векторная графика; графический редактор; растровый графический редактор; векторный графический редактор; интерфейс графических редакторов	Проверить основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
21	Текстовые документы и технологии их создания	Документ; текстовый документ; структурные элементы текстового документа; технология подготовки текстовых документов; текстовый редактор; текстовый процессор	Научиться использовать средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
					собственное мнение и позицию
22	Создание текстовых документов на компьютере	набор (ввод) текста; клавиатурный тренажер; редактирование (правка) текста; режим вставки/замены; проверка правописания; поиск и замена; фрагмент; буфер обмена.	Научиться использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
23	Редактирование текста	Режим вставки/замены; проверка правописания; поиск и замена; фрагмент; буфер обмена.	Научиться использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
24	Прямое форматирование	Форматирование; шрифт; размер; начертание; абзац; выравнивание; отступ первой строки; междустрочный интервал.	Научиться форматировать документ для различных целей	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
25	Стилевое форматирование	Форматирование; стиль; параметры страницы; форматы текстовых файлов	Научиться стилевому форматированию текста для разных вариантов его применения	Понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<b>Регулятивные:</b> целеполагание — удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>Познавательные:</b> общеучебные - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией - осуществлять взаимный контроль
26	Визуализация информации в текстовых документах	Нумерованные списки; маркированные списки;	Научиться визуализировать информацию	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль -

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		многоуровневые списки; таблица; графические изображения		квалифицированного клавиатурного письма	использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
27	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Программы распознавания документов; компьютерные словари; программы-переводчики	Научиться вводить и распознавать текстовую информацию при помощи сканера	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
28	Оценка количественных параметров текстовых документов	кодированная таблица; восьмиразрядный двоичный код алфавита; мощность алфавита;	Научиться вычислять информационный объем текстового сообщения	Способность применять теоретические знания для решения практических задач	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль - использовать установленные

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		информационный объем текста			правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию
29	Оформление реферата История вычислительной техники	информационный объем текста; реферат; правила оформления реферата; форматирование	Научиться создавать и оформлять реферат на компьютере с учетом полученных навыков	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере	<b>Регулятивные:</b> коррекция - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
30	<b>Контрольная работа №4</b> по теме	Текстовый документ; структурные		способность увязать знания об основных возможностях	<b>Регулятивные:</b> коррекция - вносить необходимые

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
	«Обработка текстовой информации».	элементы текстового документа; текстовый редактор; набор (ввод) текста; редактирование (правка) текста; фрагмент; буфер обмена. форматирование; стиль; форматы_текстовых файлов. кодовая таблица; информационный объем текста.		компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
31	Технология мультимедиа.	Технология мультимедиа; мультимедийные продукты; дискретизация звука; звуковая карта; эффект движения.	Научиться оценке количественных параметров мультимедийных объектов	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<b>Регулятивные:</b> коррекция - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
					<b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
32	Звук и видео как составляющие мультимедиа	Дискретизация звука; звуковая карта; эффект движения	Научиться оценке количественных параметров мультимедийных объектов	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<b>Регулятивные:</b> коррекция - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> общеучебные - ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество - формулировать свои затруднения
33	Компьютерные презентации	Презентация; компьютерная презентация; слайд; шаблон презентации; дизайн презентации; макет слайда;	Научиться создавать мультимедийные презентации	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением	<b>Регулятивные:</b> контроль и самоконтроль - сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)
		гиперссылка; эффекты анимации		компьютеров	<b>Познавательные:</b> информационные - искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. <b>Коммуникативные:</b> управление коммуникацией - прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения
34	Создание мультимедийной презентации	компьютерная презентация; планирование презентации; создание и редактирование презентации; монтаж презентации	Научиться основным навыкам и умениям использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<b>Регулятивные:</b> целеполагание - формировать и удерживать учебную задачу; прогнозирование - предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. <b>Познавательные:</b> общеучебные - выбрать наиболее эффективные способы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> взаимодействие - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог

### Список рекомендуемой литературы:

1. Учебник: ИНФОРМАТИКА 7 класс Л.Л. Босова, А.Ю. Босова М. : Бином 2015г
2. Рабочая тетрадь для 7 класса. Информатика и ИКТ.Босова Л.Л М. : Бином 2015г
3. Информатика. 7 класс. Самостоятельные и контрольные работы. *Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др.* М. Бином 2018г.

### **Цифровые образовательные ресурсы:**

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