

**Рабочая программа
по учебной дисциплине
«ИНФОРМАТИКА»
7 класс
2019-2020 уч.год**

Структура рабочей программы

Пояснительная записка _____ 3-5 стр.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса _____ **6-10 стр.**

2. Содержание тем учебного курса _____ **11-15 стр.**

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности _____ **15 стр.**

Приложение

- Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся _____ 15-27 стр.
- Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса _____ 28 стр.

Пояснительная записка

Программа по информатике разработана в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:

1. **Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;**
2. Приказы, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации:
 - от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
 - от 01.02.2012 г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»;
 - от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
 - от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
 - от 08 мая 2019 № 233 О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345;
 - от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»;
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2015 г. № 08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от **29 декабря 2010** г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г., регистрационный № 19993);
5. **Закон Республики Адыгея от 27.12.2013 № 264 «Об образовании в Республике Адыгея»;**
6. Постановление Кабинета Министров Республики Адыгея от 24.07.2006 г. № 115 «О национально-региональном компоненте государственного образовательного стандарта»;
7. Приказы, утвержденные Министерством образования и науки Республики Адыгея:
 - от 11.06.2014 № 601 «О новой редакции базисных и примерных учебных планов образовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования»;
 - от 02.03.2015 г. № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;
 - от 28.08.2015 г. № 947 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министерства образования и науки Республики Адыгея от 02.03.2015 № 156 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
8. Инструктивно-методические письма Министерства образования и науки Республики Адыгея:
 - от 04.07.2011 № 3378 «О примерных учебных (образовательных) планах и рекомендациях государственным и муниципальным общеобразовательным учреждениям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу начального общего образования, по формированию учебных (образовательных) планов при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»;
 - от 27.02.2012 г. № 859 «О новой редакции примерных учебных (образовательных) планов государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих основную образовательную программу начального общего образования, при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»

- от 06.07.2011 № 3406 «О методических рекомендациях по организации внеурочной деятельности в государственных и муниципальных образовательных учреждениях Республики Адыгея, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования»;
- 28.06.2017 г. №4037 «О примерных учебных планах и рекомендациях государственным муниципальным общеобразовательным организациям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу основного общего образования, по формированию учебных планов при переходе на ФГОС ООО»
- 28.06.2017 г. № 909 «О новой редакции базисных учебных планов образовательных организаций Республики Адыгея, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»

Данная программа разработана в соответствии с

- Учебным планом МБОУ «ОШ №27» на 2019 /2020 учебный год;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «ОШ №27»

Рабочая программа по информатике составлена на основе ООП ООО (ФГОС) МБОУ «ОШ № 27», Учебного плана школы на 2018-2019 уч.г., в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями Примерной основной образовательной программы и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту: 2.Босова, Л. Л. Информатика [Текст]: Учебник для 7 класса/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. –М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Рабочая программа ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту для 7-9 классов Босова, Л. Л. и коллектив авторов

Количество часов по плану:

- всего – 35 ч;
- в неделю – 1 ч;
- контрольные работы – 3 ч.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение информатики в 7 классе пропедевтического курса направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие алгоритмического мышления, творческих и познавательных способностей учащихся;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта планирования деятельности, поиска нужной информации, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования.

В 7 классе необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;

планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода 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;

- сформировать у учащихся основные универсальные умения 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;
- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

В процессе обучения выпускники 7 класса		По кодификатору	
научатся	получат возможность научиться	УУД	Чтение: работа с информацией
В сфере ценностно-ориентационной деятельности			
– осознавать основные психологические особенности восприятия информации	– понимать роль информационных процессов как фундаментальной	ЛГ-06, ЛГ-13, ЛГ-14, ЛГ -15, ЛГ -18,ЛГ-19,	T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11

<p>человеком;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать особенности работы со средствами информатизации, их влиянии на здоровье человека; – владеть профилактическими мерами при работе с средствами информатизации; – соблюдать требования безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий. 	<p>реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью: использовать ссылки и цитаты источников информации, анализировать и сопоставлять различные источники; – выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения, уметь пользоваться ими для Планирования собственной деятельности; – следовать нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации. 	<p>ЛГ-20, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-04, КО-06, КД-01, КД-03, КД-04, КС-05, КГ-01, КГ-03, КМ-01, КР 01, ПИ-02, ПД-01, ПЛ-10, РЦ-03, РУ-01</p>	<p>T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12</p>
--	--	--	---

В сферетрудовой деятельности

<ul style="list-style-type: none"> –использовать компьютерные программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов; –использовать текстовые редакторы для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.); –решать задачи вычислительного характера (расчетных и оптимизационных) с использованием электронных таблиц; –создавать и редактировать рисунки в графическом редакторе (сюжетов в аниматоре, кадров в системе презентационной графики); –использовать средства презентационной графики при подготовке и выполнения сообщений; 	<ul style="list-style-type: none"> –определять средства Информационных технологий, реализующих основные информационные процессы; –овладеть навыками использования широко распространенных технических средств информационных технологий для решения различных задач(компьютер, сканер, принтер, мультимедийный проектор и др.); –выбирать соответствующие средства информационных технологий для решения поставленной задачи; 	<p>ЛГ-06, ЛГ-13, ЛГ-14, ЛГ -15, ЛГ -18, ЛГ-19, ЛГ-20, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-04, КО-06, КД-01, КД-03, КД-04, КС-05, КГ-01, КГ-03, КМ-01, КР -01, ПИ-02, ПД-01, ПЛ-10, РЦ-03, РУ-01</p>	<p>T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11 T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12</p>
---	--	---	--

В сферекоммуникативной деятельности

<ul style="list-style-type: none"> – получать представление о возможностях получения и передачи информации с помощью 		<p>КМ -01, КР-01, ПИ-02, ПД-01, ПЛ-10, РЦ-03,</p>	<p>T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11</p>
---	--	---	---

электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;		РУ-01	T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12
В сфере познавательной деятельности			
–выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью, определение формы представления информации, отвечающей данной задаче (таблицы, схемы, графы, диаграммы и др.); – оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); –оценивать числовые параметры информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорость передачи; и пр.);	–осваивать основные понятия и методы информатики; – выделять основные информационные процессы в реальных системах, находить сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах; –развить представление об информационных моделях как основном инструменте познания, общения, практической деятельности, знания основных областей применения метода моделирования; –определять основных характеристик важнейших устройств компьютера, понимание функциональных схем его устройств; –решать различные задачи из разных сфер человеческой деятельности с помощью средств информационных технологий;	ЛГ-06, ЛГ-13, ЛГ-14, ЛГ -15, ЛГ -18, ЛГ-19, ЛГ-20, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-04, КО-06, КД-01, КД-03, КД-04, КС-05, КГ-01, КГ-03, КМ-01, КР-01, ПИ-02, ПД-01, ПЛ-10, РЦ-03, РУ-01	T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11 T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12
В сфере эстетической деятельности			
– приобретению навыков компьютерного дизайна	–овладеть умениями создания эстетически-значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветowych, звуковых, анимационных); – демонстрировать на примерах эстетически-значимые компьютерные модели из различных образовательных областей.	ЛГ-06, ЛГ-13, ЛГ-14, ЛГ -15, ЛГ -18, ЛГ-19, ЛГ-20, ЛЛ-03, КО-01, КО-02, КО-04, КО-06,	T1-01, T1-03, T1-04, T1-06, T1-07, T1-11 T2-05, T2-07, T2-16 T3-04, T3-12

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.

2. Содержание предмета «Информатика» в 7 классе

Структура содержания курса информатики для 7 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

№	Название темы	Количество часов
---	---------------	------------------

	Введение. Техника Безопасности.	1
	Информация и информационные процессы	9
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
	Обработка графической информации	4
	Обработка текстовой информации	9
	Мультимедиа	4
	Резерв	1
	Итого:	35

1. Информация и информационные процессы

Информация. 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. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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, флеш-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.

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

2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. 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. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

3. Обработка графической информации.

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

4. Обработка текстовой информации.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

5. Мультимедиа.

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Тема 1. Информация и информационные процессы

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

Обучающийся получит возможность:

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

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Обучающийся 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;

Обучающийся получит возможность:

- 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;
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Тема 3. Обработка графической информации

Обучающийся научится:

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.

Обучающийся получит возможность:

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

Тема 4. Обработка текстовой информации

Обучающийся научится:

- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать формулы;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

Обучающийся получит возможность:

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

Тема 5. Мультимедиа

Обучающийся научится:

- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;

- создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
- создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;

Обучающийся получит возможность:

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

3. Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			Сроки
		общее	теория	практика	
1	Информация и информационные процессы	9	6	3	1 четверть
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3	2 четверть
3	Обработка графической информации	4	2	2	3 четверть
4	Обработка текстовой информации	9	3	6	3 четверть 4 четверть
5	Мультимедиа	4	1	3	4 четверть

Приложение

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-чество часов	Тип урока	Практикум	Виды контроля	Планируемые результаты			Информационное методическое обеспечение, оборудование	Домашнее задание	Дата урока	
						Предметные	Метапредметные	Личностные			План	Факт
1.	Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Урок постановки учебной задачи	Клавиатурный тренажер	Пошаговый контроль	общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики	целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником;	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	презентация «Введение»	№ 1 в рабочей тетради (РТ); краткое сообщение на одну из тем «Информатика – это наука о ...», «ИКТ в современном мире», «Компьютер и здоровье».		
2.	Информация и ее свойства.	1	Урок постановки учебной задачи	Клавиатурный тренажер	Пошаговый контроль	общие представления об информации и её свойствах;	понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»	представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.	презентация «Информация и её свойства»	§1.1, вопросы и задания 1–8 к параграфу; № 2, 4, 6, 7 в РТ.		

3.	Информационные процессы. Обработка информации.	1	Урок Решения учебной задачи		Пошаговый контроль	общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации	понимание значимости информационной деятельности для современного человека	презентация «Информационные процессы»	§1.2 (п.1, 2, 3), вопросы и задания 1–8 к параграфу ; №8, №12, №13 в РТ.		
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	Урок Решения учебной задачи		Пошаговый контроль	общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации;	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	презентация «Информационные процессы»	§1.2 (п.4, 5, 6), вопросы и задания 9–14 к параграфу , №17, №18 в РТ. Подготовить сообщение по материалам анимации «История средств хранения информации».		
5.	Всемирная паутина как	1	Урок решения	работа по поиску информации	Пошаговый контроль	представление о WWW как всемирном	основные универсальные умения информационного	владение первичными навыками анализа и критической оценки	презентация «Всемирная паутина»	§1.3, вопросы и задания 1–		

	информационное хранилище.		учебной задачи	во Всемирной паутине (на основании №21 в РТ)		хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них	характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;	получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.		8 к параграфу , №20, №22 в РТ		
6.	Представление информации.	1	Урок решения учебной задачи	задание 4.1 «Ввод символов»	Пошаговый контроль	обобщённые представления о различных способах представления информации;	понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации	представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми	презентация «Представление информации»	§1.4, вопросы и задания 1–9 к параграфу , № 24–28 в РТ		
7.	Дискретная форма представления информации.	1	Урок решения учебной задачи	выполняются задания №36, №37, №38, №42, №43, №44 и №51 в РТ.	Пошаговый контроль	представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного	понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять	навыки концентрации внимания	презентация «Двоичное кодирование»	§1.5, вопросы и задания 1–5, 7–8 к параграфу , №46, №49, №52, №38, №41		

						кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.	инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;			в РТ.		
8.	Единицы измерения информации.	1	Урок решения частных задач с применением открытого способа	выполнить задания №55, №56, №74, №60, №61 и №69 в РТ.	Пошаговый контроль	знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими	понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения	навыки концентрации внимания	презентация «Измерение информации»	§1.6, вопросы и задания 1–3, 5 к параграфу ; №59, №62, №63, №65, №66, №70 в РТ.		
9.	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	1	Урок решения частных задач с применением открытого способа	ЭОР «Итоговый тест к главе 1 "Человек и информация"»	Пошаговый контроль	представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к	основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;	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	демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Человек и информация"»; кроссворд по теме: "Человек и информация" ; итоговый	повторение		

						измерению информации;		среды.	тест к главе 1 "Человек и информация".			
10.	Основные компоненты компьютера и их функции	1			Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.	презентация «Основные компоненты компьютера и их функции»	§2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу, №76, №77 в РТ		
11.	Персональный компьютер	1	Урок решения частных задач с применением открытого способа		Пошаговый контроль	знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик;	понимание назначения основных устройств персонального компьютера;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.	презентация «Персональный компьютер»	§2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу, №76, №77 в РТ		
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	Урок моделирования и преобразования модели	выполнение в текстовом процессоре заданий 4.3 и 4.7 (стр. 186, 188 учебника).	Пошаговый контроль	знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик;	понимание назначения основных устройств персонального компьютера;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.	презентация «Персональный компьютер»	§2.2, вопросы и задания 1–4 к параграфу, №90, №91, №92, №94, №101 в РТ.		
13.	Системы программирования	1	Урок моделирования	Работа с имеющейся	Пошаговый контроль	понятие программного	понимание назначения системного	понимание роли компьютеров в жизни	презентация «Программное	§2.3 (1, 2), вопросы и		

	ания и прикладное программное обеспечение		ования и преобразования модели	антивирусной программой		обеспечения персонального компьютера и основных его групп	программного обеспечения персонального компьютера;	современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.	е обеспечение компьютера»	задания 1–9 к параграфу, №104, №106 в РТ.		
14.	Файлы и файловые структуры	1	Урок решения частных задач с применением открытого способа	практическая работа (тренажер DIRTEST) предложена Николаем Коротковым на страничке http://nk-inform.narod.ru/statii/dirchange.htm	Пошаговый контроль	представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними	умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных	презентация «Файлы и файловые структуры»	§2.4, вопросы и задания 1–18 к параграфу, №110, №112, №114, №116, №118, №119, №120, №121 в РТ.		
15.	Пользовательский интерфейс	1	Урок моделирования и преобразования модели	индивидуальная работа учащихся с практическими и контрольным модулями «Основные элементы интерфейса и управления».	Пошаговый контроль	понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»;	навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	презентация «Пользовательский интерфейс»	§2.5, вопросы и задания 1–12 к параграфу, №125, №126 в РТ.		
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное	1	Урок моделирования и преобразования		Пошаговый контроль	представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;	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	интерактивный тест «Компьютер как универсальное устройство для работы с	Повторение главы		

	устройство для работы с информацией»		дели					личной ответственности за качество окружающей информационной среды	информацией»			
17.	Формирование изображения на экране компьютера.	1	Урок моделирования и преобразования модели	задание 3.1 из заданий для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации». По результатам выполнения задания заполняется таблица №173 в РТ.	Пошаговый контроль	систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора	умения выделять инвариантную суть внешние различия объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой	презентация «Компьютерная графика»	§3.1, вопросы и задания 1–7 к параграфу, №128–132, №143–145 в РТ.		
18.	Компьютерная графика.	1	Урок решения частных задач применением открытого способа	выполнение в графическом редакторе заданий 3.2–3.4 из заданий для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации».	Пошаговый контроль	систематизированные представления о растровой и векторной графике	умения 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	презентация «Формирование изображения на экране компьютера» Компьютер	§3.2, вопросы и задания 1–3, 5–10 к параграфу, №158, №162 в РТ.		
19.	Создание графических изображений.	1	Урок решения частных задач с применением открытого	задание из 3.12.	Пошаговый контроль	систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие	умения подбирать и использовать инструментальный для решения поставленной задачи;	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	презентация «Создание графических изображений» Компьютер	§3.3 (1, 2), вопросы и задания 1–9 к параграфу, №164, №168, №170, 173		

			способа			основных навыков и умений использования графических редакторов				в РТ		
20.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации»	1	Урок Решения частных задач с применением открытого способа	практическая работа на основании заданий 3.5–3.9	Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере	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.	демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Графическая информация и компьютер"» Компьютер	повторение главы		
21.	Текстовые документы и технологии их создания.	1	Урок моделирования и преобразования модели	работа с клавиатурным тренажером	Пошаговый контроль	систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	презентация «Текстовые документы и технология их создания» Компьютер	§4.1, вопросы и задания 1, 3–7 к параграфу , №174–176 в РТ.		
22.	Создание текстовых документов на компьютере.	1	Урок моделирования и преобразования модели	выполняются задания 4.2, 4.5, 4.8, 4.9 из заданий для практических работ к главе 4.	Пошаговый контроль	представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	презентация «Создание текстовых документов на компьютере» Компьютер	+++++§4.2 , вопросы и задания 1–12 к параграфу , №178, №182, №184, №185, №187, №188,		

							имеющихся инструментов;			№190, №191 в РТ.		
23.	Прямое форматирование.	1	Урок моделирования и преобразования модели	выполняются задания 4.10–4.16 из заданий для практических работ к главе 4.	Пошаговый контроль	представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	презентация «Форматирование текста» Компьютер	§4.3 (1, 2, 3), вопросы 1–3 к параграфу , №193, №196, №197		
24.	Стилевое форматирование.	1	Урок моделирования и преобразования модели	завершается выполнение заданий 4.10–4.16 из заданий для практических работ к главе 4.	Пошаговый контроль	представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании ; представление о различных текстовых форматах	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	презентация «Форматирование текста» Компьютер	§4.3 (4, 5), вопросы и задания 4–9 к параграфу , №198, №199		
25.	Визуализация информации в текстовых документах.	1	Урок решения частных задач с применением открытого способа	задания 4.18–4.21 из заданий для практических работ к главе 4. При наличии времени – задание 4.17.	Пошаговый контроль	умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов.	презентация «Визуализация информации в текстовых документах» Компьютер	§4.4, вопросы и задания 1–8 к параграфу , №202, №203 в РТ		

							использования имеющихся инструментов					
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.	1	Урок решения частных задач с применением открытого способа		Пошаговый контроль	навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией	презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода» Компьютер	§4.5, вопросы и задания 1–7 к параграфу , №204, №205 в РТ.		
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов.	1	Урок решения частных задач Применение открытого способа	работа учащихся с тренажером «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» в режиме практики	Пошаговый контроль	знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов;	умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач	презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов» Компьютер	§4.6, вопросы и задания 1–9 к параграфу , №221, №222, №225, №226 в РТ.		
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1	Урок моделирования и преобразованием модели	тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» тест «Тренировочный тест к главе 3	Пошаговый контроль	умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилового форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.	Компьютер	№234, №235, №237		

				"Текстовая информация и компьютер"»								
29.	Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации»	1	Урок моделирования и преобразования модели	интерактивный тест «Обработка текстовой информации»	Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой информации на компьютере;	основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров		повторение главы		
30.	Технология мультимедиа.	1	Урок моделирования и преобразования модели	Решаются задачи №244, №245, №247, №248, №251 в РТ	Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов	умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	презентация «Технология мультимедиа»	§5.1, вопросы и задания 1–8 к параграфу		
31.	Компьютерные презентации.	1	Урок моделирования и преобразования модели	задание 5.1 (задания для практических работ к главе 5)	Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	основные навыки и умения 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	презентация «Компьютерные презентации» Компьютер	§5.2, вопросы и задания 1–8 к параграфу, №250, №253.		

32.	Создание мультимедийной презентации.	1	Урок моделирования и преобразования модели	задание 5.2 (задания для практических работ к главе 5)	Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;	основные навыки и умения 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	Компьютер	Подготовка сообщения (презентации) на одну из следующих тем (по выбору учащихся)		
33.	Контрольная работа по теме «Мультимедиа».	1	Урок моделирования и преобразования модели		Пошаговый контроль	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями	навыки публичного представления результатов своей работы	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров		Подготовка сообщения (презентации) на одну из следующих тем (по выбору учащихся)		
34.	Реализация итогового проекта.	1	Урок решения учебной задачи	тренировочный тест по курсу 8 класса (N 125807); 2) итоговый тест по курсу 8 класса		систематизированные представления об основных понятиях курса информатики	навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека	Компьютер	повторение		
35.												

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
6. Операционная система Windows XP
7. Пакет офисных приложений MS Office 2016
8. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.