

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа № 47 города Белгорода

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей математики, физики, информатики  Остасова Л.И. Протокол № <u>10</u> от «<u>5</u>» <u>июня</u> 2014 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МБОУ СОШ № 47 г. Белгорода  Потанова А.И. «<u>28</u>» <u>августа</u> 2014 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ №47 г. Белгорода  Маховицкая Н.Ф. Приказ № <u>463</u> от «<u>28</u>» <u>августа</u> 2014 г.</p> 
--	--	---

**Рабочая программа  
по информатике и ИКТ  
5-9 класс  
(базовый уровень)**

Программа составлена  
коллективом учителей  
МБОУ СОШ №47

2014 год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, ориентирована на учащихся 5-7 классов и реализуется на основе авторской программы : Босова Л.Л. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 5-7 классов / Босова Л. Л. / Босова А. Ю.. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011.; Босова Л.Л. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов / Босова Л. Л. / Босова А. Ю.. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2012.;

**Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами :**

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273 – ФЗ

2. Приказ министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки РФ от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);

3. Приказ министерства образования РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 № 889, от 03.06.2011 № 1994, 01.02.2012 № 74);

4. Приказ министерства образования и науки РФ от 19.12.2012 г. №106 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год»;

5. Приказ министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

6. Приказ департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 23.03.2010 г. №819 «Об утверждении Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательного учреждения.

7. Инструктивно-методическое письмо «О преподавании предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014-2015 учебном году».

Изучение информатики и ИКТ в **5-7 классах** направлено на достижение следующих **целей**:

- **формирование** общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) **изучение** содержания основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- **воспитание** ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ необходимо решить следующие **задачи**:

*в 5 классе*

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умением правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умением выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

*в 6 классе*

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера, таких как анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное

достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т. д.;

- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера, такими как 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;
- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
- расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для развития умений продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умением правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умением выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

*в 7 классе :*

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритма», «исполнитель» и др.;
- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающие: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование как определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработку последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

прогнозирование как предвосхищение результата; контроль как интерпретацию полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекцию как внесение необходимых дополнений и изменений в план действий в случае обнаружения ошибки; оценку — 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, такие как 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: умение правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение работы в группе; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Изучение информатики и информационных технологий в **8-9 классах** 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.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ 8-9 классах необходимо решить следующие 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.

Реализация данной программы осуществляется в рамках следующей системы учебников:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Выбор учебников осуществлялся в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». При выборе УМК

образовательное учреждение руководствовалось преемственностью программ, чтобы учащиеся имели представление о непрерывности процесса, возможность повторения и систематизации знаний, компетентностным подходом и конкретными педагогическими условиями.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования 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 и ИКТ на уровне основного общего образования школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики и ИКТ, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## ***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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями 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;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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;
- 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.

*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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

В основу курса информатики и ИКТ для 5-9 классов положены следующие идеи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ. В рамках данной ступени подготовки начинается/продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах;
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его;
- дидактическая спираль как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

## Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации изучение предмета «Информатика и ИКТ» предполагается в 8-9 классах, но за счет компонента образовательного учреждения его изучение на пропедевтическом уровне вводится с 5 класса.

В авторской программе Босовой Л.Л. по предмету «Информатика и ИКТ» планирование учебного материала рассчитано на 35 часов с 5 по 8 классы, 70 часов в 9 классе. С учетом календарного графика, учебного плана МБОУ СОШ №47 программа спланирована на 34 учебные недели с 5 по 9 классы : 5 класс – 34 часа (1 часа в неделю, компонент ОУ), 6 класс – 34 часа (1 часа в неделю, компонент ОУ), 7 класс – 34 часа (1 часа в неделю, компонент ОУ), 8 класс – 34 часа (1 час в неделю, федеральный компонент), 9 класс -68 часов (2 часа в неделю, федеральный компонент).

## Изменения, внесённые в авторскую программу

В авторскую программу по информатике Босовой Л.Л. в 5-7 классах внесены следующие изменения: уменьшено количество часов в 5 классе на 1 час, в 6 классе на 1 час, в 7 классе на 1 час за счет уплотнения материала.

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
<b>5 класс</b>				
1	Компьютер для начинающих	8	4	4
2	Информация вокруг нас	14	7	7
3	Информационные технологии	12	5	7
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>6 класс</b>				
1	Компьютер и информация	12	6	6
2	Человек и информация	12	6	6
3	Алгоритмы и исполнители	10	4	6
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>7 класс</b>				
1	Объекты и системы	6	3	3
2	Информационное моделирование	20	10	10
3	Алгоритмика	8	3	5
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

В авторскую программу по информатике Босовой Л.Л. в 8-9 классах внесены следующие изменения: уменьшено количество часов в 8 классе на 1 час, в 9 классе на 2 часа из часов итогового повторения.

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
<b>8 класс</b>				
1	Информация и информационные процессы	9	4	5
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	3	4
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	4	5
5	Мультимедиа	4	2	2
	Итоговое повторение	1	1	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>9 класс</b>				
1	Математические основы информатики	12	6	6
2	Моделирование и формализация	8	4	4
3	Основы алгоритмизации	12	5	7
4	Начала программирования на языке Паскаль	16	7	9
5	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	2	4
6	Коммуникационные технологии	10	5	5
	Итоговое повторение	4	2	2
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>31</b>	<b>37</b>

## Содержание учебного предмета

### V класс

Общее число часов – 34 ч.

#### 1. Компьютер для начинающих (8 ч).

Информация и информатика.

Как устроен компьютер. *Что умеет компьютер<sup>1</sup>*. Техника безопасности и организация рабочего места.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. *История латинской раскладки клавиатуры*. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

<sup>1</sup> Курсивом отмечен дополнительный материал.

Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. *Как работает мышь.* Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №1 «Знакомимся с клавиатурой».

Практическая работа №2 «Осваиваем мышь».

Практическая работа №3 «Запускаем программы. Основные элементы окна программы».

Практическая работа №4 «Знакомимся с компьютерным меню».

Клавиатурный тренажер.

**2. Информация вокруг нас (14 ч).**

Действия с информацией.

Хранение информации. Носители информации. *Как хранили информацию раньше. Носители информации, созданные в XX веке. Сколько информации может хранить лазерный диск.*

Передача информации. *Как передавали информацию в прошлом. Научные открытия и средства передачи информации.*

Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. *От текста к рисунку, от рисунка к схеме.*

Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации.

Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

***Компьютерный практикум.***

Клавиатурный тренажер.

Координатный тренажер.

Логические компьютерные игры, поддерживающие изучаемый материал.

**3. Информационные технологии. Резерв. (12ч).**

Подготовка текстовых документов. Текстовый редактор и текстовый процессор. *Основные объекты текстового документа. Этапы подготовки документа на компьютере. О шрифтах.*

Компьютерная графика. Графические редакторы. Устройства ввода графической информации. *Как формируется изображение на экране монитора.*

Создание движущихся изображений.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №5 «Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор».

- Практическая работа №6 «Вводим текст».
- Практическая работа №7 «Редактируем текст».
- Практическая работа №8 «Работаем с фрагментами текста».
- Практическая работа №9 «Форматируем текст».
- Практическая работа №10 «Знакомимся с инструментами рисования графического редактора».
- Практическая работа №11 «Начинаем рисовать».
- Практическая работа №12 «Создаем комбинированные документы».
- Практическая работа №13 «Работаем с графическими фрагментами».
- Практическая работа №14 «Создаем анимацию на заданную тему».
- Практическая работа №15 «Создаем анимацию на свободную тему».

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*1 ч в неделю, всего 34 ч*

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов
<b>1. Компьютер для начинающих (8 ч).</b>		
1.1	Информация – Компьютер – Информатика. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2.1, 2.2	Как устроен компьютер.	1
2.3(1, 2)	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш.	1
2.3(3)	Основная позиция пальцев на клавиатуре.	1
2.4	Программы и файлы.	1
2.5, 2.6	Рабочий стол. Управление мышью.	1
2.7	Главное меню. Запуск программ.	1
2.8	<i>Проверочная работа.</i> Управление компьютером с помощью меню.	1
<b>2. Информация вокруг нас (14 ч).</b>		
1.2, 1.3	Действия с информацией. Хранение информации	1
1.4	Носители информации.	1
1.5	Передача информации.	1
1.6, 1.7	Кодирование информации Формы представления информации. Метод координат	1
1.9	Текст как форма представления информации	1
1.10	Табличная форма представления информации	1
1.11	Наглядные формы представления информации. <i>Проверочная работа</i>	1
1.12	Обработка информации.	1
2.9	Обработка текстовой информации.	2
2.9(2)	Редактирование текста. Работа с фрагментами.	1
2.9(2), 1.13 (2)	Редактирование текста. Поиск информации.	1

1.13(1)	Изменение формы представления информации. Систематизация информации.	1
1.13(3)	Форматирование — изменение формы представления информации.	1
<b>3. Информационные технологии. (12 ч).</b>		
2.10(1)	Кодирование как изменение формы представления информации. Компьютерная графика.	1
2.10(2)	Инструменты графического редактора.	1
2.10(2)	Обработка графической информации.	1
2.9, 2.10	Обработка текстовой и графической информации.	1
1.14(1)	Преобразование информации по заданным правилам.	1
1.14(2)	Преобразование информации путем рассуждений.	1
1.14(3)	Разработка плана действий и его запись. <i>Логическая игра «Переливашки»</i>	1
1.14	Разработка плана действий и его запись. <i>Логическая игра «Переправа»</i>	1
2.11	<i>Контрольная работа.</i>	1
2.11	Создание движущихся изображений.	1
	Итоговый мини-проект.	2

## VI класс

Общее число часов – 34 ч.

### 1. Компьютер и информация (12 ч).

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.  
*История вычислительной техники. Файлы и папки.*

Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. *История счета и систем счисления.*

Единицы измерения информации.

#### ***Компьютерный практикум.***

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».

Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word».

Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи».

Практическая работа №4 «Нумерованные списки».

Практическая работа №5 «Маркированные списки».

### 2. Человек и информация (12 ч).

Информация и знания.

Чувственное познание окружающего мира.

Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №6 «Создаем таблицы».

Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице».

Практическая работа №8 «Строим диаграммы».

Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint».

Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word».

**3. Элементы алгоритмизации.(10 ч).**

Что такое алгоритм. *О происхождении слова алгоритм.*

Исполнители вокруг нас.

Формы записи алгоритмов.

*Графические исполнители в среде программирования Qbasic. Исполнитель DRAW. Исполнитель LINE. Исполнитель CIRCLE.*

Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

*Ханойская башня.*

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему».

Практическая работа №13 «Power Point. Часы».

Практическая работа №14 «Power Point. Времена года».

Практическая работа №15 «Power Point. Скакалочка».

Практическая работа №16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».

Практическая работа №17 «Создаем слайд-шоу».

*Практическая работа №18 «Знакомимся со средой программирования Qbasic».*

*Практическая работа №19 «Исполнитель DRAW».*

*Практическая работа №20 «Исполнитель LINE».*

*Практическая работа №21 «Исполнитель CIRCLE».*

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*1 ч в неделю, всего 34 ч*

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов
<b>1. Компьютер и информация (12 ч).</b>		
§1.1.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
§1.2	Файлы и папки. <i>Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками»</i>	1
§1.3 (введение)	Информация в памяти компьютера. Системы счисления.	1
§1.3 (1)	Двоичное кодирование числовой информации.	1
§1.3 (1)	Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления. Работа с приложением Калькулятор	1
§1.3 (2)	Тексты в памяти компьютера.	1
§1.3 (2)	Кодирование текстовой информации.	1
§1.1.	Создание документов в текстовом процессоре Word. <i>Практическая контрольная работа.</i>	1
§1.3 (3)	Растровое кодирование графической информации.	1
§1.3 (3)	Векторное кодирование графической информации.	1
§1.4	Единицы измерения информации.	1
<b>2. Человек и информация (12 ч).</b>		
§2.1	Контрольная работа. Информация и знания.	1
§2.2	Чувственное познание окружающего мира.	1
§2.3 (введение)	Понятие как форма мышления.	1
§2.3 (1)	Как образуются понятия.	1
	Структурирование и визуализация информации. <i>Практическая контрольная работа</i>	1
§2.3 (2)	Содержание и объем понятия.	1
§2.3 (3)	Отношения тождества, пересечения и подчинения.	1
§2.3 (3)	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности.	1
§2.3 (4)	Определение понятия.	1
§2.3 (5)	Классификация.	1
§2.4	Суждение как форма мышления.	1
§2.5	Умозаключение как форма мышления.	1
§3.1	Контрольная работа. Что такое алгоритм.	1
<b>3. Элементы алгоритмизации. (10 ч).</b>		
§3.2,	Исполнители вокруг нас.	1
§3.3	<i>Логическая игра «Переливашки»</i>	

	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов. <i>Практическая контрольная работа</i>	1
§3.4 (1)	Линейные алгоритмы.	2
§3.4 (2)	Алгоритмы с ветвлениями.	2
§3.4 (3)	Циклические алгоритмы.	2
§1.2	Контрольная работа. Систематизация информации.	1
	<i>Итоговый мини-проект.</i>	1

## VII класс

Общее число часов – 34 ч.

### 1. Объекты и их имена (6 ч).

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов.

Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.

Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

#### *Компьютерный практикум.*

Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы Windows».

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты».

### 2. Информационное моделирование (20 ч).

Модели объектов и их назначение.

Информационные модели.

Словесные информационные модели.

Многоуровневые списки.

Математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

#### *Компьютерный практикум.*

Практическая работа №4 «Создаем словесные модели».

Практическая работа №5 «Многоуровневые списки».

Практическая работа №6 «Создаем табличные модели».

Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в Word».

Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel».

Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики».

Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья».

Практическая работа №11 «Графические модели».

Практическая работа №12 «Итоговая работа».

### 3. Алгоритмика.(8 ч).

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.

Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз.

Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

#### *Компьютерный практикум*

Работа в среде Алгоритмика.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*1 ч в неделю, всего 34ч*

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов
<b>1. Объекты и их имена (6 ч).</b>		
Введение, §1.1,§1.2	Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и их имена. Признаки объектов.	1
§1.3, §1.4	Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация.	1
§1.5	Состав объектов.	1
§1.6	Системы объектов.	1
§1.7	Система и окружающая среда.	1
§1.8	Персональный компьютер как система. <i>Контрольная работа</i>	1
<b>2. Информационное моделирование (20 ч).</b>		
§2.1	Модели объектов и их назначение.	1
§2.2	Информационные модели.	1
§2.3	Словесные информационные модели. Научные и художественные описания	1
§2.3	Работа со словесными информационными моделями.	1
§2.3	Создание и оформление словесных информационных моделей.	1
§2.3	Многоуровневые списки.	1
§2.4	Математические модели. <i>Контрольная работа</i>	1
§2.5(1)	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы.	1
§2.5(2)	Простые таблицы.	1
§2.5(3)	Сложные таблицы.	1
§2.6	Табличное решение логических задач.	1
§2.7	Вычислительные таблицы.	1
§2.8	Знакомство с электронными таблицами.	1
§2.8	Работа с электронными таблицами.	1
§2.9 (1,2)	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин	1
§2.9 (3)	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин.	1

§2.9 (4)	Графики и диаграммы. Визуализация многорядных данных.	1
§2.10 (1)	Многообразие схем.	1
§2.10 (2)	Информационные модели на графах.	1
§2.10 (2,3)	Деревья. <i>Проверочная работа</i>	1
<b>3. Алгоритмика (8 ч).</b>		
§3.1, §3.2(1, 2)	Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Работа в среде «Алгоритмика»	1
§3.2(3)	Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде «Алгоритмика»	1
§3.2(4)	Исполнитель Чертежник. Цикл «повторить $n$ раз». Работа в среде «Алгоритмика»	1
§3.3(1)	Исполнитель Робот. Управление Роботом. Работа в среде «Алгоритмика»	1
§3.3(2, 4)	Исполнитель Робот. Цикл «пока». Работа в среде «Алгоритмика»	1
§3.3 (5)	Исполнитель Робот. Ветвление. Работа в среде «Алгоритмика»	1
	<i>Проверочная работа</i>	1
	<i>Итоговый проект. Практическая работа №12.</i>	1

## VIII класс

Общее число часов – 34 ч.

### 1. 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 объем 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.

## **2. 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: объем 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, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

## **3. 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). Объем видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

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

#### 4. Обработка текстовой информации (9 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.). Стилевое 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.

#### 5. 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.

#### 6. Итоговое повторение (1 ч)

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*1 ч в неделю, всего 34 ч*

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов
<b>Тема «Информация и информационные процессы»</b>		<b>9 ч</b>
Введение.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
§1.1.	Информация и её свойства	1
§1.2.	Представление информации	1
§1.3.	Дискретная форма представления информации	1
§1.4.	Единицы измерения информации	1
§1.5.	Информационные процессы. Обработка информации.	1
§1.5.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	1
§1.6.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1

	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1
<b>Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» 7 ч</b>		
§2.1	Основные компоненты компьютера	1
§2.2	Персональный компьютер.	1
§2.3.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1
§2.3	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1
§2.4.	Файлы и файловые структуры	1
§2.5	Пользовательский интерфейс	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1
<b>Тема «Обработка графической информации» 4 ч</b>		
§3.1	Формирование изображения на экране компьютера	1
§3.2	Компьютерная графика	1
§3.3	Создание графических изображений	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1
<b>Тема «Обработка текстовой информации» 9 ч</b>		
§4.1	Текстовые документы и технологии их создания	1
§4.2	Создание текстовых документов на компьютере	1
§4.3	Прямое форматирование	1
§4.3	Стилевое форматирование	1
§4.4	Визуализация информации в текстовых документах	1
§4.5	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1
§4.6	Оценка количественных параметров текстовых документов	1
	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	1
<b>Тема «Мультимедиа» 4 ч</b>		
§5.1	Технология мультимедиа.	1
§5.2	Компьютерные презентации	1
§5.2	Создание мультимедийной презентации	1
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	1
<b>Итоговое повторение 1 ч</b>		
	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1

## **IX класс**

Общее число часов – 68 ч.

### **Математические основы информатики (12 ч)**

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

### **Моделирование и формализация (8 ч)**

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### **Основы алгоритмизации (12 ч)**

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

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

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

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с

табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

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

### **Начала программирования на языке Паскаль (16 ч)**

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### **Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)**

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

### **Коммуникационные технологии (10 ч)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

### **Итоговое повторение (4 ч).**

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

*2 ч в неделю, всего 68 ч*

<b>Номер параграфа</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Математические основы информатики (12 ч)</b>		
Введение.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
§1.1.	Общие сведения о системах счисления	1
§1.1.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1

§1.1.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1
§1.1.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
§1.2.	Представление целых чисел	1
§1.2.	Представление вещественных чисел	1
§1.3.	Высказывание. Логические операции.	1
§1.3.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
§1.3.	Свойства логических операций.	1
§1.3.	Решение логических задач	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1
<b>Моделирование и формализация (8 ч)</b>		
§2.1	Моделирование как метод познания	1
§2.2	Знаковые модели	1
§2.3.	Графические модели	1
§2.4	Табличные модели	1
§2.5.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1
§2.6	Система управления базами данных	1
§2.6	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1
<b>Основы алгоритмизации (12 ч)</b>		
§3.1	Алгоритмы и исполнители	1
§3.2	Способы записи алгоритмов	1
§3.3	Объекты алгоритмов	1
§3.4	Алгоритмическая конструкция «следование».	1
§3.4	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1
§3.4	Сокращённая форма ветвления.	1
§3.4	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1
§3.4	Цикл с заданным условием окончания работы.	1
§3.4	Цикл с заданным числом повторений.	1
§3.5	Конструирование алгоритмов	1
§3.6	Алгоритмы управления	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1
<b>Начала программирования на языке Паскаль (16 ч)</b>		
§4.1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
§4.2	Организация ввода и вывода данных	1
§4.3	Программирование как этап решения задачи на компьютере	1
§4.3	Программирование линейных алгоритмов	1

§4.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
§4.5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1
§4.6	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
§4.6	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
§4.6	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
§4.6	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1
§4.7	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1
§4.7	Вычисление суммы элементов массива	1
§4.7	Последовательный поиск в массиве	1
§4.7	Сортировка массива	1
§4.8	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1
<b>Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)</b>		
§5.1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1
§5.2	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1
§5.2	Встроенные функции. Логические функции.	1
§5.3	Сортировка и поиск данных.	1
§5.3	Построение диаграмм и графиков.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1
<b>Коммуникационные технологии (10 ч)</b>		
§6.1	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
§6.2	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
§6.2	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1
§6.3	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1
§6.3	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1
§6.4	Технологии создания сайта.	1
§6.4	Содержание и структура сайта.	1
§6.4	Оформление сайта.	1
§6.4	Размещение сайта в Интернете.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1
<b>Итоговое повторение (4 ч)</b>		
	Основные понятия курса.	1
	Итоговое тестирование.	1
	Резерв учебного времени.	2

## Учебно-методическое обеспечение

### Основная литература:

1. Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса /Л.Л. Босова/ БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Л.Л. Босова. Информатика: учебник для 9 класса в 2 ч. – 4-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика и ИКТ. 8-9 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;

### Дополнительная литература:

1. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 8 класса /Л.Л. Босова/ БИНОМ. Лаборатория знаний/2014
2. Информатика и ИКТ. Рабочая тетрадь для 9 класса– – 2-е изд., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

### Электронные пособия по информатике

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)1.
3. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
4. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
5. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
6. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
7. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
8. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

### Требования к уровню подготовки учащихся

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;

- 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.

***Учащиеся будут 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;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- 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;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- 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;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

### **Формы и средства контроля**

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 поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

**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.

*Отметка «1» ставится в следующих случаях:*

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.