

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Бондарская средняя общеобразовательная школа

Принята методическим советом

(Протокол от _____ № _____)

Утверждена: _____ О.Н.Соломатина

(Приказ от _____ № _____)

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ
основного общего образования
на 2018-2019 уч.г.**

Пояснительная записка

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

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Цели:

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

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- 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.

Задачи обучения:

- приобретение знаний по основным содержательным линиям изучения курса информатики и ИКТ;
- овладение способами деятельности в основных программных средах и использования информационных ресурсов;
- освоение ключевых компетенций.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ**, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- **целенаправленному формированию** таких **общеучебных понятий**, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей** учащихся.

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

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

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

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

Нормативно - правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Закон Тамбовской области от 01.10.2013 № 321-З «Об образовании в Тамбовской области»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 « Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями)
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования»
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- Закон Тамбовской области от 04.06.2007 № 212-З «О региональном компоненте государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Тамбовской области»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 10.11.2011г. №2643 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ Бондарской СОШ
- Учебный план МБОУ Бондарской СОШ

Сведения о программе

Рабочая программа по информатике и ИКТ основного общего образования составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по информатике и ИКТ основного общего образования, авторских программ, авторских тематических планирований учебного материала, учебного плана МБОУ Бондарской СОШ.

Программа содержит предметные темы образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса конкретного образовательного учреждения, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (15-20 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Функции программы: информационно - методическая и организационно – планирующая.

Обоснование выбора программы

Рабочая программа разработана на основе программы основного общего образования по информатике и ИКТ, и её реализация формирует ключевые компетенции, носит деятельностный характер.

Учебники «Информатика» для 5-9 классов автора Босовой Л.Л. разработаны с учётом целенаправленного формирования и развития универсальных учебных действий. Это определяется их структурой, содержанием, системой заданий и практических работ.

В учебниках представлена логика обучения пропедевтическому курсу информатике и ИКТ в 5–7 классах, которая отражает идею о том, что данный этап является наиболее благоприятным для формирования инструментальных (операциональных) ресурсов развития личности, что позволяет достичь метапредметных образовательных результатов (на определённом уровне) на базе информатики и информационных технологий. Таким образом, являясь пропедевтическим по отношению к базовому курсу, обучение информатике и ИКТ по учебникам Босовой Л.Л. предоставляет возможность организовать деятельность целенаправленного развития универсальных учебных действий, которое может быть продолжено в 8, 9 классах.

Содержание учебников «Информатика» соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту основного общего образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и Примерной программе основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Учебники входят в состав учебно-программного и методического комплекса, который обеспечивает изучение курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с образовательным стандартом.

Информация о внесении изменений

1. Рабочая программа для 9 классов составлена практически без изменений. Учебно-методический комплект является мультисистемным. Практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

2. Авторские программы содержат богатый дополнительный материал, поэтому при реализации рабочей программы будет использоваться дополнительный материал в ознакомительном плане, создавая условия для максимального информационного развития школьников, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика при самостоятельной подготовке рефератов, докладов и разработке проектов в группах.

Место и роль учебного предмета

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов, о закономерностях создания и функционирования информационных систем.

В любой предметной области может быть выделен информационный аспект, выявлены виды информационной деятельности и адекватные им виды учебной деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий, осуществляемые инвариантными приемами, которые опираются на закономерности информатики как фундаментальной науки и представляются ее практическими методами и средствами, в том числе – поиска, моделирования, визуализации информации об изучаемых или исследуемых объектах.

Информация о количестве учебных часов

Федеральный компонент (приказ №1089 от 05.03.2004г.) и региональный базисный учебный план по Тамбовской области отводит 70 часов для изучения предмета из расчёта 2 часа в неделю в 9 классе.

Количество учебных часов определяется из расчета 35 учебных недель. Ввиду того, что годовой календарный учебный график может составлять 34-35 учебных недель, то уроки последней 35-ой недели учебного года отводятся на итоговое повторение.

№ п/п	Класс	Предмет	Инвариантная часть	Вариативная часть	Всего
1	9	Информатика и ИКТ	70	0	70

Количество часов для проведения контрольных, практических, исследовательских работ.

№ п/п	Класс	Количество контрольных работ	Количество практических работ	Количество проектов
1	9	5	21	1

Проекты:

9 класс – Возможности табличного редактора

Формы организации образовательного процесса

Общеклассные формы: урок, конференция, семинар, лекция, собеседование, консультация, лабораторно-практическая работа, программное обучение, зачетный урок.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой лабораторный практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий по программированию или информационными технологиям за компьютером, работа с обучающими программами за компьютером.

Технологии обучения

Индуктивный; дедуктивный; диагностический; репродуктивный; поисковый; репродуктивно-поисковый.

Методы обучения

словесные - лекция, рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение лабораторно-практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

Механизм формирования ключевых компетенций

В рамках предмета информатики организуются и развиваются основные ключевые компетенции.

Для формирования и развития **информационных компетенций** применяются следующие виды деятельности:

- знакомство с компьютером как с устройством по работе с информацией, получение технических навыков по работе с различными устройствами и приборами (наушники, колонки, принтер, сканер, web -камера и т.п.);
- владение способами работы с информацией;
- поиск в каталогах, поисковых системах, иерархических структурах;
- извлечение информации с различных носителей;
- систематизация, анализ и отбор информации (разные виды сортировки, фильтры, запросы, структурирование файловой системы, проектирование баз данных и т.д.);
- технические навыки сохранения, удаления, копирования информации и т.п.
- преобразование информации (из графической – в текстовую, из аналоговой – в цифровую и т.п.)
- владение навыками работы с различными устройствами информации (мультимедийные справочники, электронные учебники, Интернет-ресурсы, и т.п.)
- критическое отношение к получаемой информации, умение выделять главное, оценивать степень достоверности (релевантность запроса, сетевые мистификации, и т.п.)
- умение применять информационные и телекоммуникационные технологии для решения широкого класса учебных задач.

Для формирования и развития **коммуникативной компетенции** применяются следующие виды деятельности:

- владение формами устной речи (монолог, диалог, полилог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта и т.п.)
- ведение диалога «человек» - «техническая система» (понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды и т.д.)
- умение представить себя устно и письменно, владение стилизованными приемами оформления текста (электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации и т.п.)
- владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками (понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования и т.д.)
- понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией (в том числе – формальных языков, систем кодирования, языков программирования; владение ими на соответствующем уровне)
- умение работать в группе, искать и находить компромиссы (работа над совместным программным проектом, взаимодействие в Сети, технология клиент-сервер, совместная работа приложений и т.д.)
- толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов (существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками и т.п.)

Для формирования и развития **ценно-смысловой компетенции** применяются следующие виды деятельности:

- умение формулировать собственные учебные цели (цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.)
- умение принимать решение, брать ответственность на себя (быть лидером группового проекта, принимать решение в случае нестандартной ситуации (сбой в работе системы, несанкционированный доступ к сети...)
- осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

Для формирования и развития **учебно–познавательной компетенции** применяются следующие виды деятельности:

- умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности (планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием)
- умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат (моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент, и т.п.)
- владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей (практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем и т.п.)
- умение работать со справочной литературой, инструкциями (знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе и т.п.)
- умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне (построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций)
- создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

Для формирования и развития **общекультурной компетенции** применяются следующие виды деятельности:

- владение элементами художественно-творческих компетенций читателя, слушателя, исполнителя, художника и т.п. (проектирование дизайна сайта и приложения, создание макетов полиграфической продукции, коллажей произведений компьютерной графики, музыкальных треков)
- понимание места данной науки в системе других наук, ее истории и путей развития (тенденции развития языков программирования, эволюция вычислительной техники, адекватная оценка состояния единиц техники, уровня продукта и т.п.)

Для формирования и развития **компетенции личностного самосовершенствования** применяются следующие виды деятельности:

- создание комфортной здоровьесберегающей среды (знание правил техники безопасности, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.)
- создание условий для самопознания и самореализации (компьютер как средство самопознания - тестирование в режиме on - line , тренажеры, квесты и т.п.; нахождение новых способов самореализации - создание собственного сайта-самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.)
- создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы (выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.)
- наличие способности действовать в собственных интересах, получать признание в некоторой области (участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности).

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.

Виды и формы контроля

Устный контроль - фронтальный опрос, индивидуальный опрос, компьютерное тестирование;

Письменный контроль — контрольная работа; выполнение письменных тестовых заданий; письменные отчеты по лабораторно-практическим работам; диктанты по информатике;

Лабораторно-практический контроль - контрольные лабораторно-практические работы; работа с контролирующими программами;

Самоконтроль - устное воспроизведение изученного материала; письменное воспроизведение изученного материала; работа с обучающими программами; компьютерное тестирование.

Информация об используемых учебниках

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Обязательный минимум содержания

9 класс

1. Введение. Повторение – 3 ч

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Количественные характеристики информационных процессов. Математические основы информатики.

2. Моделирование и формализация - 12ч

Понятия натурной и информационной моделей

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

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических 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

Контрольная работа -1

Практические работы - 5

1. Знаковые модели: математическая модель, имитационная модель
2. Графическая модель
3. Живая родословная
4. Создание базы данных «Географические объекты»
5. Система управления базами данных

В результате изучения темы учащиеся должны знать/понимать:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

уметь:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

3. Алгоритмизация и программирование - 18ч

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

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

Контрольная работа -1

Практические работы – 5

- 1.Решение задач на компьютере (задача о пути торможения автомобиля)
- 2.Одномерные массивы
- 3.Разработка алгоритма для исполнителя Робот
- 4.Вспомогательные алгоритмы на языке Паскаль (процедуры, функции)
- 5.Алгоритмы управления

В результате изучения темы учащиеся должны знать/понимать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- разбиение исходной задачи на подзадачи;
- различные алгоритмы решения одной задачи.

уметь:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
 - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - нахождение суммы всех элементов массива;
 - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;

сортировка элементов массива и пр.).

4. Обработка числовой информации в электронных таблицах - 11ч

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

Контрольная работа -1

Практические работы - 5

1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
4. Построение диаграмм различных типов
5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

В результате изучения темы учащиеся должны знать/понимать:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

уметь:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

5. Коммуникационные технологии – 11ч

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

Контрольная работа -1

Практические работы – 4

1. Информационные ресурсы и сервисы Интернет
2. Электронная почта
3. Создание web – сайта
4. Госуслуги в электронном виде

В результате изучения темы учащиеся должны знать/понимать:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения;
- знать возможности современных интернет-технологий, улучшающих качество жизни, уметь применить их в повседневной жизни, а также обучить им своих родителей

уметь:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты;
- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях
- активно использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, социальных и познавательных задач

6. Итоговое повторение – 15ч

Мультимедиа. Обработка текстовой информации. Обработка графической информации. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Информация и информационные процессы. Математические основы информатики. Коммуникационные

технологии. Обработка числовой информации в электронных таблицах. Алгоритмизация и программирование. Моделирование и формализация

Контрольная работа -1

Практические работы - 2

1. Проект «Графическое решение уравнений»
2. Проект «Персональный сайт»

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Практические работы	Контрольные работы
1	Введение. Повторение	3	-	-
2	Моделирование и формализация	12	5	1
3	Алгоритмизация и программирование	18	5	1
4	Обработка числовой информации	11	5	1
5	Коммуникационные технологии	11	4	1
6	Итоговое повторение	15	2	1
	Итого	70	21	5

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы:

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

- программный принцип работы компьютера;

- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

- возможности современных интернет-технологий, улучшающих качество жизни, уметь применить их в повседневной жизни, а также обучить им своих родителей.

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

- создавать информационные объекты, в том числе:

структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

создавать записи в базе данных;

создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Литература и средства обучения

Литература

- Кузнецов А.А. Информатика. Тестовые задания. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
- Гусева И.Ю. Информатика в схемах и таблицах – СПб.: ТРИГОН, 2006.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 7-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/autshors/informatika/3/>)
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/autshors/informatika/5/>)
- Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>.
- Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР) (<http://fcior.edu.ru>);
- Босова Л.Л. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ в основной и старшей школе“ 8-11 классы: методическое пособие» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
- Комплект цифровых образовательных ресурсов
- Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, тесты и методические материалы для учителей
- Шепелева А.Х. Поурочные разработки по информатике: 8-9 классы – Москва: ВАКО, 2006.

Средства обучения

Технические средства обучения

- Компьютер
- Проектор МФУ (принтер, сканер, копир)
- Локальная компьютерная сеть с подключением к сети Интернет
- Фотоаппарат
- Видеокамера
- Микрофон
- Web - камера
- Наушники
- Интерактивная доска
- Колонки
- Система голосования Votum-web
- Сервер

Программные средства обучения

- Kaspersky BusinessSpace Security Russian Edition. 50-99 User 1 year Educational License
- WinRAR : Standard License 50-99, электронная лицензия WinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
- Microsoft Office ПО OfficeProPlus 2007 Win32 RUS DiskKit MVL CD
- Adobe Flash Player 11 Active X
- Adobe Reader X
- Adobe Flash Player 11 Plugin
- SMART Notebook10
- Gimp2
- GenoPro2.5.41
- OpenOffice.org 3.3
- SeaMonkey
- Интернет Цензор
- КОМПАС- 3D LTV7
- WinDjVien 0.5.0
- NumLock Calculator
- K- Lite Codec Pack
- ALTLinux 5.0 Школьный мастер
- Клавиатурный тренажер Руки солиста
- Клавиатурный тренажер Keyboard simulator
- Hieroglyph 3.7
- Программа интерактивного общения Skype
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.)
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем K-Lite Codec Pack или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Простой редактор Web-страниц
- Браузер (входит в состав операционных систем или др. Opera 12.15, Mozilla Firefox, Google Chrome)
- Система программирования

Календарно-тематическое планирование уроков Информатики и ИКТ

9 класс (2 ч. в неделю, 70 ч. в год)

Учебник: Босова Л.Л. Информатика – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			по плану	фактически	
1. Введение. Повторение		3			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1			
2	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»	1			
3	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»	1			
2. Моделирование и формализация		12			
4	Моделирование как метод познания	1			
5	Словесные модели	1			
6	Математические модели	1			
7	Графические модели. Графы	1			
8	Использование графов при решении задач	1			
9	Табличные модели	1			
10	Использование таблиц при решении задач	1			
11	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1			
12	Система управления базами данных	1			
13	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1			
14	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1			
15	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	1			
3. Алгоритмизация и программирование		18			
16	Этапы решения задачи на компьютере	1			
17	Задача о пути торможения автомобиля	1			
18	Решение задач на компьютере	1			
19	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов	1			
20	Различные способы заполнения и	1			

	вывода массива				
21	Вычисление суммы элементов массива	1			
22	Последовательный поиск в массиве	1			
23	Сортировка массива	1			
24	Решение задач с использованием массивов	1			
25	Проверочная работа «Одномерные массивы»	1			
26	Последовательное построение алгоритма	1			
27	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	1			
28	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	1			
29	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	1			
30	Функции	1			
31	Алгоритмы управления	1			
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»	1			
33	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»	1			
3. Обработка числовой информации в электронных таблицах		11			
34	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы				
35	Основные режимы работы ЭТ	1			
36	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1			
37	Встроенные функции	1			
38	Логические функции	1			
39	Организация вычислений в ЭТ	1			
40	Сортировка и поиск данных	1			
41	Диаграмма как средство визуализации данных	1			
42	Построение диаграмм	1			
43	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1			
44	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1			
4. Коммуникационные технологии		11			
45	Локальные и глобальные компьютерные сети	1			
46	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1			

47	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1			
48	Всемирная паутина. Файловые архивы	1			
49	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1			
50	Место государства в современном интернет-пространстве. Госуслуги и электронное правительство	1			
51	Технологии создания сайта Содержание и структура сайта	1			
52	Оформление сайта	1			
53	Размещение сайта в Интернете	1			
54	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии»	1			
55	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»	1			
5.Итоговое повторение		15			
56	Информация и информационные процессы	1			
57	Файловая система персонального компьютера	1			
58	Системы счисления и логика	1			
59	Таблицы и графы	1			
60	Обработка текстовой информации	1			
61	Передача информации и информационный поиск	1			
62	Вычисления с помощью электронных таблиц	1			
63	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей	1			
64	Алгоритмы и исполнители	1			
65	Алгоритмы и исполнители	1			
66	Программирование	1			
67	Программирование	1			
68	Итоговое тестирование	1			
69	Обобщающее повторение	1			
70	Обобщающее повторение	1			