### Пояснительная записка

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ. В настоящее время, преимущественно за счет регионального и школьного компонентов, выстроена многоуровневая структура предмета «Информатика и ИКТ», предполагающая его непрерывное изучение во II–XI классах.

**Цели и задачи курса информатика**

Изучение информатики в 5–7 классах направлено на ***достижение следующих целей***:

* формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, 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 понятий 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;
* 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.

Изучение информатики в 8–9 классах 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 результанты;
* 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, дельнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики ***в 5 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* 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;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
* 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;

***в 6 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
* 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;
* создать условия для овладения 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;
* 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 овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

***в 7 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

***в 8-9 классах*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

- Приказ министерства образования и науки Российской федерации от 05.03.2004 №1089"Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 г. N 889 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования";

-Устав МБОУ СОШ с.Большая Поляна;

- Основная Образовательная Программа МБОУ СОШ с.Большая Поляна;

- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) муниципального образовательного учреждения средней общеобразовательной школы с.Большая Поляна;

- Учебный план МБОУ СОШ с.Большая Поляна на 2014-2015 учебный год.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 5-9 классов средней общеобразовательной школы»

Программа адаптирована под использование MS Office

В состав учебно-методического комплекта по информатике для основной школы входят:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
8. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
10. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

В основной школе начинается изучение информатики как научной дисциплины, имеющей огромное значение в формировании мировоззрения современного человека. Материал в учебниках изложен так, чтобы не только дать учащимся необходимые теоретические сведения, но и подвести их к систематизации, теоретическому осмыслению и обобщению уже имеющегося опыта.

В начале каждого параграфа учебников информатики размещены ключевые слова. Как правило, это основные понятия стандарта, раскрываемые в тексте параграфа. После основного текста параграфа размещена рубрика «Самое главное», которая вместе с ключевыми словами предназначена для обобщения и систематизации изучаемого материала. На решение этой задачи направлены и задания, в которых ученикам предлагается построить графические схемы, иллюстрирующие отношения между основными понятиями изученных тем.

Учебники снабжены навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на ключевых компонентах параграфов, а также позволяющими связать в единый комплект все составляющие УМК благодаря ссылкам на электронное приложение к учебникам. Навигационные инструменты учебника активизируют деятельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют элементы работы с информацией в режиме перекрестных ссылок в структурированном тексте.

Содержание учебников соответствует требованиям современной информационно-образовательной среды: учебники являются своеобразными навигаторами в мире информации. Практически каждый их параграф содержит ссылки на ресурсы сети Интернет. Особенно много ссылок на материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>) и электронного приложения к учебникам (<http://metodist.lbz.ru>) – анимации, интерактивные модели и слайд-шоу, делающие изложение материала более наглядным и увлекательным. Использование ресурсов сети Интернет предполагается и для поиска учащимися ответов на некоторые вопросы рубрики Вопросы и задания, размещённой в конце каждого параграфа.

В содержании учебников выдержан принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Основной акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, реализации общеобразовательного потенциала курса. Параллельно с изучением теоретического материала осуществляется формирование ИКТ-компетентности учащихся основной школы.

Для совершенствования навыков работы на компьютере учащихся 5-9 классов в учебники включены задания для практических работ, которые подобраны таким образом, что могут быть выполнены с использованием любого варианта стандартного базового пакета программного обеспечения, имеющегося в российских школах.

Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему, способствуют развитию навыков самостоятельной работы учащегося с информацией, развитию критического мышления. Система вопросов и заданий к параграфам и пунктам является разноуровневой по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся. В учебники включены задания, способствующие формированию навыков сотрудничества учащегося с педагогом и сверстниками.

На страницах учебников 5-9 классов подробно рассмотрены примеры решений типовых задач по каждой изучаемой теме. Аналогичные задачи предлагаются ученикам в рубрике «Вопросы и задания для самостоятельного решения». Для повышения мотивации школьников к изучению содержания курса особым значком отмечены вопросы, задачи и задания, аналогичные тем, что включаются в варианты ГИА и ЕГЭ по информатике. В конце каждой главы учебников 5-9 классов приведены тестовые задания, выполнение которых поможет учащимся оценить, хорошо ли они освоили теоретический материал и могут ли применять свои знания для решения возникающих проблем. Кроме того, это является подготовкой к сдаче выпускного экзамена.

Сроки реализации программы – 5 лет

**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.

**Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, которые рассчитаны, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода про­ектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно вы­полнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

В качестве **методов обучения** применяются:

* словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой),
* наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
* практические методы (упражнения, практические работы).

**Виды и формы контроля.**

ТО – ТЕКУЩИЙ ОПРОС ФО — фронтальный опрос. ИРД — индивидуальная работа у доски. ИРК — индивидуальная работа у компьютера СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа. Т - тестовая работа (контроль текущий, тематический, итоговый

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В базисном учебном (образовательном) плане основной школы информатика изучается с 7 класса (по одному часу в неделю). В 5 и 6 классе информатика изучается за счет вариативной части Базисного плана как школьный компонент (по одному часу в неделю). В 9 классе происходит увеличение количества часов до 2 часов неделю, так как учащиеся сдают информатику как профильный экзамен. Поэтому, в учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в 5-9 классах (5, 6, 7, 8 класс – один час в неделю, 9 класс - два часа в неделю, всего 204 часа).

Уровень обучения - базовый

**Ценностные ориентиры содержание курса Информатика**

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

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 5–9 классах 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 формирование*** таких ***общеучебных понятий***, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей*** учащихся.
* ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современномууровню 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.

**Требования к подготовке учащихся  в области информатики и ИКТ**

**знать/понимать**

* виды информационных процессов;
* примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации;
* принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;
* проверять свойства  объектов;
* пользоваться персональным компьютером
* выполнять и строить простые алгоритмы
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.
* 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 презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов):
* в базах данных,
* в компьютерных сетях,
* в некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках),
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем);
* создания личных коллекций информационных объектов;
* организации индивидуального информационного пространства,
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,
* использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
* выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам
* для оформления результатов учебной работы;

**знать/понимать**

* программный принцип работы компьютера;
* пользоваться персональным компьютером
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.

**уметь**

* 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;
* 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;
* 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,
* создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах),
* переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
* знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
* уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
* уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования;
* приводить примеры моделирования и формализации;
* приводить примеры систем и их моделей;
* уметь строить информационные модели из различных предметных областей  и исследовать их на компьютере.
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* создания информационных объектов,  в том числе для оформления результатов учебной работы;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде (электронных) таблиц,
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем)

**Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

* информация вокруг нас;
* информационные технологии;
* информационное моделирование;
* алгоритмика.

**Раздел 1. Информация вокруг нас (12 часов)**

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

**Раздел 2. Информационные технологии (28 часов)**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

**Раздел 3. Информационное моделирование(18 часов)**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

**Раздел 4. Алгоритмика (10 часов)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

**Раздел 1. Введение в информатику (24 часа)**

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

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

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

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 общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования (32 часа)**

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

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

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

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

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии( 64 часа)**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

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

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

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

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

**Повторение (16 часов)**

**Учебно-тематический план(5-6 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **Всего часов** | **уроки** | **Практические работы** |
| 1 | **Информация вокруг нас**  | 12 | 10 | 2 |
| 2 | **Компьютер**  | 7 | 2 | 5 |
| 3 | **Подготовка текстов на компьютере** | 8 | 2 | 6 |
| 4 | **Компьютерная графика**  | 6 | 1 | 5 |
| 5 | **Создание мультимедийных объектов** | 7 | 1 | 6 |
| 6 | **Объекты и системы** | 8 | 6 | 2 |
| 7 | **Информационные модели**  | 10 | 5 | 5 |
| 8 | **Алгоритмика** | 10 | 3 | 7 |
|  | **Итого:** | ***68*** | ***30*** | ***38*** |

**Учебно-тематический план (7-9 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **Всего часов** | **уроки** | **Практические работы** |
| 1 | Информация и информационные процессы  | 9 | 6 | 3 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 4 | 3 |
| 3 | Обработка графической информации | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 3 | 6 |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 1 | 3 |
| 6 | Математические основы информатики | 13 | 10 | 3 |
| 7 | Основы алгоритмизации | 10 | 6 | 4 |
| 8 | Начала программирования | 10 | 2 | 8 |
| 9 | Моделирование и формализация | 10 | 7 | 3 |
| 10 | Алгоритмизация и программирование | 22 | 8 | 14 |
| 11 | Обработка числовой информации | 9 | 4 | 5 |
| 12 | Коммуникационные технологии  | 13 | 7 | 6 |
| 13 | Повторение | 12 | 8 | 4 |
|  | Резерв | 4 | 0 | 4 |
|  | **Итого:** | ***136*** | ***68*** | ***68*** |

Календарно – тематическое планирование (5 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем. Содержание уроков.** | **Сроки изучения** | **Кол-во часов** | **Практические или лабораторные работы** |
| **по плану** | **фактически** |
|  | Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.  | 02.09 |  | 1 |  |
|  | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией | 09.09 |  | 1 |  |
|  | Ввод информации в память компьютера.Клавиатура. » | 16.09 |  | 1 | Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру |
|  | Управление компьютером.  | 23.09 |  | 1 | Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером» |
|  | Хранение информации.  | 30.09 |  | 1 | Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы» |
|  | Передача информации.  | 07.10 |  | 1 |  |
|  | Электронная почта.  | 14.10 |  | 1 | Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой» |
|  | В мире кодов. Способы кодирования информации | 21.10 |  | 1 |  |
|  | Метод координат. |  |  | 1 |  |
|  | Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов |  |  | 1 |  |
|  | Основные объекты текстового документа. Ввод текста.  |  |  | 1 | Практическая работа №5 «Вводим текст» |
|  | Редактирование текста.  |  |  | 1 | Практическая работа №6 «Редактируем текст» |
|  | Текстовый фрагмент и операции с ним. |  |  | 1 | Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста» |
|  | Форматирование текста.  |  |  | 1 | Практическая работа №8 «Форматируем текст» |
|  | Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.  |  |  | 1 | Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2) |
|  | Табличное решение логических задач. |  |  | 1 | Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4) |
|  | Разнообразие наглядных форм представления информации |  |  | 1 |  |
|  | Диаграммы.  |  |  | 1 | Практическая работа №10 «Строим диаграммы» |
|  | Компьютерная графика. Графический редактор Paint |  |  | 1 | Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора» |
|  | Преобразование графических изображений |  |  | 1 | Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами» |
|  | Создание графических изображений. |  |  | 1 | Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе» |
|  | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации |  |  | 1 |  |
|  | Списки – способ упорядочивания информации. |  |  | 1 | Практическая работа №14 «Создаём списки» |
|  | Поиск информации.  |  |  | 1 | Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет» |
|  | Кодирование как изменение формы представления информации |  |  | 1 |  |
|  | Преобразование информации по заданным правилам. |  |  | 1 | Практическая работа №16«Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» |
|  | Преобразование информации путём рассуждений |  |  | 1 |  |
|  | Разработка плана действий. Задачи о переправах. |  |  | 1 |  |
|  | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях |  |  | 1 |  |
|  | Создание движущихся изображений. |  |  | 1 | Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1). |
|  | Создание анимации по собственному замыслу. |  |  | 1 | Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2). |
|  | Выполнение итогового мини-проекта.  |  |  | 2 | Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу» |
|  | Итоговое тестирование |  |  | 1 |  |

Календарно – тематическое планирование (6 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем. Содержание уроков.** | **Сроки изучения** | **Кол-во часов** | **Практические или лабораторные работы** |
| **по плану** | **фактически** |
|  | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | 05.09 |  |  |  |
|  | Объекты операционной системы. | 12.09 |  |  | Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы» |
|  | Файлы и папки. Размер файла.  | 19.09 |  |  | Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» |
|  | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. | 26.09 |  |  | Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3) |
|  | Отношение «входит в состав».  | 03.09 |  |  | Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6) |
|  | Разновидности объекта и их классификация. | 10.09 |  |  |  |
|  | Классификация компьютерных объектов. | 17.09 |  |  | Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» |
|  | Системы объектов. Состав и структура системы | 24.09 |  |  | Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) |
|  | Система и окружающая среда. Система как черный ящик. |  |  |  | Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5) |
|  | Персональный компьютер как система. |  |  |  | Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) |
|  | Способы познания окружающего мира. |  |  |  | Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы» |
|  | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. |  |  |  | Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) |
|  | Определение понятия. |  |  |  | Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) |
|  | Информационное моделирование как метод познания.  |  |  |  | Практическая работа №8 «Создаём графические модели» |
|  | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. |  |  |  | Практическая работа №9 «Создаём словесные модели» |
|  | Математические модели.Многоуровневые списки. |  |  |  | Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» |
|  | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.  |  |  |  | Практическая работа №11 «Создаем табличные модели» |
|  | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.  |  |  |  | Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» |
|  | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. |  |  |  | Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4) |
|  | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» |  |  |  |  |
|  | Многообразие схем и сферы их применения. |  |  |  | Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) |
|  | Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. |  |  |  | Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6) |
|  | Что такое алгоритм.Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы» |  |  |  |  |
|  | Исполнители вокруг нас.Работа в среде исполнителя Кузнечик |  |  |  |  |
|  | Формы записи алгоритмов.Работа в среде исполнителя Водолей |  |  |  |  |
|  | Линейные алгоритмы. |  |  |  | Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» |
|  | Алгоритмы с ветвлениями. |  |  |  | Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» |
|  | Алгоритмы с повторениями.  |  |  |  | Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию» |
|  | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.Работа в среде исполнителя Чертёжник |  |  |  |  |
|  | Использование вспомогательных алгоритмов.Работа в среде исполнителя Чертёжник |  |  |  |  |
|  | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник.Работа в среде исполнителя Чертёжник |  |  |  |  |
|  | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» |  |  |  |  |
|  | Выполнение итогового проекта |  |  |  |  |

Календарно – тематическое планирование (7 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем. Содержание уроков.** | **Сроки изучения** | **Кол-во часов** | **Виды и формы контроля** |
| **по плану** | **фактически** |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.Информация и ее свойства | 04.09 |  | 1 |  |
|  | Информационные процессы. Обработка информации | 11.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Информационные процессы. Хранение и передача информации | 18.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Всемирная паутина как информационное хранилище | 25.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Представление информации | 03.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Дискретная форма представления информации | 10.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Единицы измерения информации | 17.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа | 24.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Основные компоненты компьютера и их функции |  |  | 1 | СР |
|  | Персональный компьютер.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Файлы и файловые структуры |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на файловую систему |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Пользовательский интерфейс |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа |  |  | 1 | ПР |
|  | Формирование изображения на экране компьютера |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Компьютерная графика |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Создание графических изображений  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Текстовые документы и технологии их создания |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Создание текстовых документов на компьютере |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Прямое форматирование |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Стилевое форматирование |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Визуализация информации в текстовых документах |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Оценка количественных параметров текстовых документов |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Оформление реферата История вычислительной техники |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа. |  |  | 1 | СР |
|  | Технология мультимедиа.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Компьютерные презентации |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Создание мультимедийной презентации |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа  |  |  | 1 | СР |
|  | Итоговое тестирование |  |  | 1 |  |

Календарно – тематическое планирование (8 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем. Содержание уроков.** | **Сроки изучения** | **Кол-во часов** | **Виды и формы контроля** |
| **по плану** | **фактически** |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления | 02.09 |  | 1 |  |
|  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 08.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 15.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 22.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Представление целых чисел | 29.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Представление вещественных чисел | 06.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Высказывание. Логические операции.  | 13.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Построение таблиц истинности для логических выражений | 20.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на таблицы истинности | 27.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Свойства логических операций.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение логических задач |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Логические элементы |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа |  |  | 1 | СР |
|  | Алгоритмы и исполнители |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Способы записи алгоритмов |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Объекты алгоритмов |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Алгоритмическая конструкция следование |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Неполная форма ветвления |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Цикл с заданным условием окончания работы |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Цикл с заданным числом повторений |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа |  |  | 1 | СР |
|  | Общие сведения о языке программирования Паскаль |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Организация ввода и вывода данных |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование линейных алгоритмов |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование циклов с заданным числом повторений. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа |  |  | 1 | СР |
|  | Итоговое тестирование |  |  | 1 |  |

Календарно – тематическое планирование (9 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем. Содержание уроков.** | **Сроки изучения** | **Кол-во часов** | **Практические или лабораторные работы** |
| **по плану** | **фактически** |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания | 03.09 |  | 1 |  |
|  | Знаковые модели | 05.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Графические модели | 10.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Табличные модели | 12.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 17.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Система управления базами данных | 19.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных | 24.09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на базы данных | 26,09 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решениезадач на реляционные БД | 01.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | 03.10 |  | 1 | СР |
|  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 08.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Организация ввода и вывода данных | 10.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование линейных алгоритмов | 15.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на линейные алгоритмы | 17.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 22.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 24.10 |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на условный оператор |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Программирование циклов с заданным числом повторений. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Вложенные циклы |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач циклы |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Вычисление суммы элементов массива |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Последовательный поиск в массиве |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Сортировка массива |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на массивы |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Конструирование алгоритмов |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач с помощью подпрограмм |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Алгоритмы управления. Обобщающий урок темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа |  |  | 1 | СР |
|  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на адресацию |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Встроенные функции.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Логические функции. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Сортировка и поиск данных. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Построение диаграмм и графиков. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на анализ диаграмм |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщающий урок «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. |  |  | 1 | СР |
|  | Локальные и глобальные компьютерные сети |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на IP-адрес компьютера |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Решение задач на поиск информации |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Всемирная паутина. Файловые архивы. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Технологии создания сайта.  |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Содержание и структура сайта. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Оформление сайта. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Размещение сайта в Интернете. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. |  |  | 1 | СР |
|  | Повторение. Измерение информации. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Представление информации. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Кодирование информации. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Формальное описание объектов |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Файловая система. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Электронные таблицы. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение базы данных |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Алгоритмизация |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Алгоритмизация |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Программирование |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Программирование |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Скорость передачи данных |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Поиск информаци |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Повторение. Основы логики. |  |  | 1 | ТО, ФО,ИРД,ИРК |
|  | Итоговое тестирование |  |  | 1 | СР |

**Литература** **и средства обучения**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 5 класс»,2013 год
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 5 класс»,2013 год
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 6 класс»,2013г
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 6 класс»,2013 год
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 7 класс»,2013г
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 7 класс»,2013 год
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 8 класс»,2013г
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 8 класс»,2013 год
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 9 класс»,2013г
12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 9 класс»,2013 год
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
16. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
20. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
21. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)
22. Плакаты «Информатика 5-6 класс,2013 год

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

**Аппаратные средства**

* Компьютер
* Проектор
* Экран,
* Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; микрофон.
* Устройство для вывода информации на печать , оформление проектных папок , проектов: принтер.

**Программные средства**

* Операционная система – Linux;
* Система программирования;
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);
* Программы для тестирования компьютера и работы с файлами;
* Программы для кодирования информации, систем счисления и основ логики.
* Программы –тренажеры
* Программы архиваторы
* Комплект презентаций по каждому классу
* Программы для создания и разработки алгоритмов