

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №1, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), методическим письмом « О преподавании информатики в 2015-2019 учебном году», а также 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.

Изучение информатики в 5–6 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 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.

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 деятельностьную 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.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение информатики в 6 классах является пропедевтическим курсом. В нем закладываются основные сведения об информатике, первоначальные навыки работы на компьютере. Предлагаемая программа реализуется в расширенном курсе информатики в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, 35 часов в год, всего 175 часов).

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 гипермедиа-сообщений; 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.

Содержание предмета

Структура содержания курса информатики для 6 класса определена следующими укрупненными блоками (разделами):

Блок 1. Информационные технологии

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.

Блок 2. Информационное моделирование

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.

Блок 3. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, 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.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Дидактическое и методическое обеспечение

- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 6 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2013-2015.
- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013-2015.
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)

Технические средства обучения:

- классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер для учителя;
- персональный компьютер для учащихся (10 шт.)
- МФУ.

Программные средства обучения:

- обучающие компьютерные программы;
- программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
- операционными система Windows 7

Оборудование класса:

- ученические двухместные столы с комплектом стульев;
 - стол учительский;
 - шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
 - стол компьютерный (15 шт.);
- компьютерные стулья (15 шт.).

Информационно-коммуникационные средства

(Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/>)

Планируемые результаты изучения информатики в 6 классе

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Объекты и системы (10 часов)

Выпускник научится:

- анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно
- выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

Ученик получит возможность:

- научиться изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;

- научиться изменять свойства панели задач;
- узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;
- научиться упорядочивать информацию в личной папке.

Раздел 2. Информационное моделирование(15часов)

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Ученик получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 3. Элементы алгоритмизации(10 часов)

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Выпускник получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Характеристика контрольно-измерительных материалов

По разделам курса **6 класса** предусмотрены 3 контрольные работы.

Все работы составлены на основании содержания предмета Информатика 6 класс. Работы проверяют результаты обучения учащихся по каждой теме. Задания взяты из электронных

№ п/п	Дата		Тема
	Дата	факт	Тема урока
1 ЧЕТВЕРТЬ			

тестов, рекомендуемых Л.Л. Босовой. Работы утверждены на школьном методическом объединении учителей информатики.

Контрольная работа №1 по темам «Объекты и системы», «Информация вокруг нас» представлена в виде тестирования с выборочным и кратким ответом, а также заданий логического характера. Всего заданий – 20. 1-3 вопросы – на знание понятий система и объект, 4 вопрос – на знание типов файлов, 5-6 вопросы на знание единиц измерения информации, 7 вопрос – на умения выделять отношения между объектами, 8 вопрос – на умения отличать природные системы от технических, 9 вопрос – на знание подсистем систем «Программное обеспечение» и «Аппаратное обеспечение», 10-11 – задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера и схемы состава, 12 – на нахождение лишнего понятия, 13, 19 – на определение закономерности и правил преобразования, 14-17 на определение понятий, 18 – на определение общего признака понятий, 20-логическая задача.

В работе 13 вопросов базового уровня, 4 – повышенного, 3– высокого.

Контрольная работа № 2 по теме «Информационное моделирование» представлена в виде тестирования с выборочным и кратким ответом, а также заданий логического характера. Всего заданий –14. 1-7 вопросы на знание понятия модель, умение определять типы моделей и находить примеры моделей. 8 вопрос – решение логической задачи табличным способом, 9 вопрос – анализ диаграммы, 10 вопрос – решение логической задачи с помощью построения дерева. 11 вопрос - определение длины кратчайшего пути между пунктами по таблице, 12 вопрос – задача на графы, 13 вопрос – задача на круговую диаграмму, 14 вопрос (дополнительный) – задача на графы. В работе 9 вопросов базового уровня, 3 – повышенного, 2– высокого.

Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмика» представлена в виде тестирования с выборочным и кратким ответом, а также алгоритмических заданий. Всего заданий –14. 1-8 вопросы на знание понятия алгоритм, исполнитель, форма записи алгоритмов, виды алгоритмов. 9 задание – на составление блок-схемы, 10, 11 задания – на вычисления по блок-схемам, 12 задание – на составление алгоритма для исполнителя, 13 задание – на составление алгоритма для Чертежника, 14 задание (дополнительное) – на составление алгоритма для нового исполнителя.

В работе 9 вопросов базового уровня, 3 – повышенного, 2– высокого.

Количество уроков за год 35 ч

ОБЪЕКТЫ И СИСТЕМЫ			
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира
2			Компьютерные объекты. Файлы и папки. Размер файла <i>Практическая работа(ПР) №1 «Работаем основными объектами операционной системы». ПР №2 «Работаем с объектами файловой системы»</i>
3			Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. <i>ПР №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1-3)</i>
4			Отношение «входит в состав». <i>ПР №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)</i>
5			Разновидности объекта и их классификация
6			Классификация компьютерных объектов. <i>ПР № 4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»</i>
7			Системы объектов. Состав и структура системы. <i>ПР №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)</i>
8			Система и окружающая среда. Система как черный ящик. <i>ПР №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)</i>
2четверть			
9(1)			Персональный компьютер как система. <i>ПР №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания б)</i>
10(2)			Контрольная работа № 1 по теме « Информационные технологии »
Раздел 2. Информационное моделирование(15часов)			
11(3)			Как мы познаем окружающий мир. <i>ПР №6 «Создаём компьютерные документы»</i>
12(4)			Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. <i>ПР №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)</i>
13(5)			Определение понятия. <i>ПР №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 2 или 3 – по выбору ученика)</i>
14(6)			Информационное моделирование как метод познания. <i>ПР №8 «Создаём графические модели» (задание 1 или 2)</i>
15(7)			Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. <i>ПР №9 «Создаём словесные модели» (задание 3)</i>

3 четверть

16(1)			Математические модели. Многоуровневые списки. <i>ПР №10 «Создаем многоуровневые списки» (задание 1)</i>
17(2)			Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. <i>ПР № 11 «Создаём табличные модели» (задания 1-3, 5)</i>
18(3)			Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью таблиц. <i>ПР № 12 «Создаём вычислительные таблицы в текстовом процессоре» (задание 1)</i>
19(4)			Графики и диаграммы. Наглядное представление. Создание информационных моделей – диаграмм процессов изменения величин и их соотношений. <i>ПР № 13 «Создаём информационные объекты – диаграммы и графики» (задания 1, 2 и 4)</i>
20(5)			Многообразие схем и сферы их применения. <i>ПР №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2 и 3)</i>
21(6)			Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. <i>ПР №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задание 5; при наличии времени – задания 4 и 6)</i>
22(7)			Контрольная работа № 2 по теме « Информационное моделирование»

АЛГОРИТМИКА

23(8)			Что такое алгоритм. <i>Интерактивное задание (ИЗ) «Задачи о переправах»</i>
24(9)			Исполнители вокруг нас. Исполнитель Кузнечик. <i>Интерактивное задание (ИЗ) «Ханойские башни»</i>
25(10)			Формы записи алгоритмов. Исполнитель Водолей.
26(11)			Линейные алгоритмы. Создание презентации «Часы». <i>ПР №15 «Создаём линейную презентацию»</i>

IV ЧЕТВЕРТЬ

27(1)			Алгоритмы с ветвлениями. Создание презентации «Времена года». <i>ПР №16 «Создаём презентацию с гиперссылками»</i>
28(2)			Алгоритмы с повторениями. Создание презентации «Скакалочка». <i>ПР №17 «Создаём циклическую презентацию»</i>
29(3)			Исполнитель Чертёжник. Пример алгоритма управления Чертёжником
30(4)			Использование вспомогательных алгоритмов. ПЗ: №217, №218
31(5)			Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник. ПЗ: №219, №220, №221.
32(6)			Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика». Контрольная работа № 3 по теме «Алгоритмика»
33(7)			<i>ПР №18 «Выполняем итоговый проект»</i>
34(8)			Защита итогового проекта
35(9)			резерв

**Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ»
в 7 классе (базовый уровень)**

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 7 классе составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312), авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 5-7 классов средней общеобразовательной школы».

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»;
- Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 декабря 2011 г. N 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017/2018 учебный год».

Цели программы:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение 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.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ

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.

Место предмета в учебном плане

В авторской программе Босовой Л.Л. на изучение курса в 7 классе отводится 34 часа. Рабочая программа составлена на 34 учебных часа - по 1 часу в неделю.

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 гипермедиа-сообщений; 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.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	4	5
2	Компьютер – как универсальное средство обработки информации	7	3	4
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	4	5
5	Мультимедиа	4	2	2
	Резерв	1	0	1
	Итого:	34	15	19

Тематические и итоговые контрольные работы:

№	Тематика	Вид	Форма
1	Информация и информационные процессы	Тематический контроль	Контрольная работа
2	Компьютер – как универсальное средство обработки информации	Тематический контроль	Контрольная работа
3	Обработка графической и текстовой информации	Тематический контроль	Контрольная работа
4	Обработка текстовой информации	Тематический контроль	Контрольная работа
5	Мультимедиа	Тематический контроль	Проверочная работа

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. *Итоговый* контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

В 7-м классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

Контрольные работы на опросном листе содержат условия заданий и предусматривают места для их выполнения. В зависимости от временных ресурсов и подготовленности учеников учитель может уменьшить число обязательных заданий, переведя часть из них в разряд дополнительных, выполнение которых поощряется еще одной оценкой.

Практические контрольные работы для учащихся 7 классов представлены в трех уровнях сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбрали вариант, адекватный их возможностям.

Сегодня, в условиях личностно-ориентированного обучения все чаще происходит смещение акцента с того, что учащийся не знает и не умеет, на то, что он знает и умеет по данной теме и данному предмету; интеграция количественной и качественной оценок; перенос

акцента с оценки на самооценку. В этой связи большие возможности имеет портфолио, под которым подразумевается коллекция работ учащегося, демонстрирующая его усилия, прогресс или достижения в определенной области. На уроке информатики в качестве портфолио естественным образом выступает личная файловая папка, содержащая все работы компьютерного практикума, выполненные учеником в течение учебного года или даже нескольких лет обучения.

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны:

- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.
- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы;
- осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
- 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.
- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
 - создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
 - 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.
 - создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
 - форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
 - вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
 - выполнять коллективное создание текстового документа;
 - создавать гипертекстовые документы;
 - выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);
 - использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
 - 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.
 - создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Содержание курса информатики и ИКТ

1. Информация и информационные процессы – 9 часов

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

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

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

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

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

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

2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации – 7 часов

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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

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

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

3. Обработка графической информации – 4 часа

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

4. Обработка текстовой информации – 9 часов

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

5. Мультимедиа – 4 часа

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

6. Резерв – 1 час

ИТОГО – 34 часа

Перечень учебно-методического и программного обеспечения по информатике и

ИКТ

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
5. Информатика. Ресурсы образовательного сайта best-exam: <https://best-exam.ru/>
онлайн тестирование для контроля знаний по представленным темам:
<https://best-exam.ru/testirovanie/>
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.
(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
8. Операционная система Windows XP
9. Пакет офисных приложений MS Office 2013
10. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 7 КЛАСС

1 ЧАС В НЕДЕЛЮ, 34 ЧАСА В ГОД

№	Тема урока и практического занятия	Кол-во часов	По плану	По факту
Информация и информационные процессы (9 часов)				
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
2	Информация и её свойства	1		
3	Информационные процессы. Обработка информации	1		
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1		
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	1		
6	Представление информации	1		
7	Дискретная форма представления информации	1		
8	Единицы измерения информации	1		
9	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»</i>	1		
Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7 часов)				
10	Основные компоненты компьютера и их функции.	1		
11	Персональный компьютер.	1		
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1		
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение			
14	Файлы и файловые структуры	1		
15	Пользовательский интерфейс	1		
16	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».</i>	1		
Обработка графической информации (4 часа)				
17	Формирование изображения на экране компьютера	1		
18	Компьютерная графика	1		
19	Создание графических изображений	1		
20	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации».</i>	1		
Обработка текстовой информации (9 часов)				
21	Текстовые документы и технологии их создания	1		
22	Создание текстовых документов на компьютере	1		

23	Прямое форматирование	1		
24	Стилевое форматирование	1		
25	Визуализация информации в текстовых документах	1		
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1		
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1		
28	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1		
29	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации».</i>	1		
Мультимедиа (4 часа)				
30	Технология мультимедиа.	1		
31	Компьютерные презентации	1		
32	Создание мультимедийной презентации	1		
33	<i>Проверочная работа по теме «Мультимедиа»</i>	1		
Резерв (1 час)				
34	Повторение за курс 7 класса.	1		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «*Информатика и ИКТ*» для 8 класса на 2019-2020 учебный год составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Приказа МО и Н РФ от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
2. Образовательной программы общеобразовательного учреждения;
3. Учебного плана МБОУ «СОШ №4 г. Михайловск» (утвержден приказом директора № 57 от 1 сентября 2018 г.);
4. Календарного учебного графика МБОУ «СОШ №4» (утвержден приказом директора № 60 от 1 сентября 2018 г.);
5. Примерной программы по учебному предмету «Информатика и ИКТ» авторской программы Босовой Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;

«Информатика: Учебник для 8 класса» авторов Босова Л.Л., Босова А.Ю., издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации (Серия «ФГОС. Инновационная школа»). Программа составлена для учащихся 8 класса и рассчитана на 35 часов (1 часа в неделю при шестидневной учебной неделе). Программа по информатике для 8 класса основной общеобразовательной школы является первым шагом реализации основных идей ФГОС основного общего образования нового поколения. Её характеризует направленность на достижение результатов освоения курса информатики не только на предметном, но и на личностном и метапредметном уровнях, системно-деятельностный подход, актуализация воспитательной функции учебного предмета «Информатика».

В соответствии с ФГОС и Примерной программой содержание разработанного курса направлено на реализацию следующих **целей**:

- 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.

Задачи программы:

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

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ учебник и рабочая тетрадь для учащихся;
- ✓ методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;
- ✓ комплект цифровых образовательных ресурсов;

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.

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов).

На преподавание курса информатики в 7 – 9 классах выделяются часы из части, формируемой федеральным компонентом образовательного процесса.

Данная программа используется при реализации расширенного курса информатики в V–IX классах. Данная программа рассчитана на 35 часов, 1 урок в неделю.

Используемые ИКТ: Таблицы, плакаты в электронном виде по темам, презентации к урокам, интерактивные тесты, учебные пособия по темам в электронном виде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «система», «алгоритм», «исполнитель» и др.

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

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

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от

конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

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

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ТЕМА НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Школьная	Учителя
«Современные подходы к организации образовательного процесса в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов»	«Развитие мотивации на уроках информатики как средство повышения уровня обученности учащихся»

МЕТОДИЧЕСКАЯ ТЕМА НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Школьная	Учителя
«Современные подходы к организации образовательного процесса в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов»	«Развитие мотивации на уроках информатики как средство повышения уровня обученности учащихся»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

№	Название темы	Количество часов
1.	Введение	13
2.	Математические основы информатики	
3.	Основы алгоритмизации	10
4.	Начала программирования	10
5.	Резерв	2
	Итого:	35

Математические основы информатики (13 ч)

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

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

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

Основы алгоритмизации (10 ч)

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

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

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

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

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

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

Начала программирования (10 ч)

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности
1.	Математические основы информатики	13	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; • определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; • анализировать логическую структуру высказываний; • анализировать простейшие электронные схемы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
2.	Основы	10	<i>Аналитическая деятельность:</i>

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности
	алгоритмизации		<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; • строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.
3.	Начала программирования	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности
			<p>компьютере.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> • 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.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ И МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ

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

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;
- проект.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ФОРМЫ РАБОТЫ:

При организации занятий школьников по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов.

Основные типы уроков:

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля;
- комбинированный урок.

ДОСТУПНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких **универсальных учебных действий**, как: личностные (смыслообразование на основе развития мотивации и целеполагания учения; развитие Я-концепции и самооценки; развитие морального сознания); познавательные (поиск, переработка и структурирование информации; исследование; работа с научными понятиями и освоение общего приема доказательства как компонента воспитания логического мышления); коммуникативные (осуществление межличностного общения, умение работать в группе), регулятивные (целеполагание, планирование и организация деятельности, самоконтроль).

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин:

1.Наличием специальных технических средств (каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам);

2.Ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД);

3.На уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, организованы условия для создания собственного, лично-значимого продукта.

Эти особенности позволяют использовать различные виды учебной деятельности на уроках информатики в 8 классе, что эффективно развивает целый ряд универсальных учебных действий.

Для формирования **личностных УУД**, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

- 1.Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.

- 2.Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; защита презентаций и т.д.

- 3.Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.

- 4.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.

Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности.

Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с заданностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

- 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, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.

- Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В состав **познавательных УУД** можно включить:

- Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием.

- Умение ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.

- Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК.

- Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.

- 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.

Развитие **коммуникативных УУД** происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики в 8 классе:

- Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.

- Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.

- Умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.

- Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.

- Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом.

Овладение различными видами учебной деятельности ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
Математические основы информатики (13 ч)				
2	Общие сведения о системах счисления.	1		
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1		
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1		
6	Представление целых чисел	1		
7	Представление вещественных чисел	1		
8	Высказывание. Логические операции.	1		
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1		
10	Свойства логических операций.	1		
11	Решение логических задач	1		
12	Логические элементы	1		
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1		
Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)				
14	Алгоритмы и исполнители	<i>1</i>		
15	Способы записи алгоритмов.	1		
16	Объекты алгоритмов.	1		
17	Алгоритмическая конструкция следование	1		
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления.	1		
19	Сокращённая форма ветвления.	1		

20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1		
21	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	1		
22	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.	1		
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Контрольная работа №2	1		
Тема «Начала программирования» (10 ч)				
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1		
25	Организация ввода и вывода данных.	1		
26	Программирование линейных алгоритмов	1		
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1		
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1		
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма			
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа			
34	Итоговое повторение	1		
35	Итоговое тестирование	1		

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ урока	№ практической работы	Тема
5	1.	«Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q»
6	2.	«Представление целых чисел»
8	3.	«Построение таблиц истинности для логических выражений»
17	4.	« Алгоритмическая конструкция следование»
18	5.	«Алгоритмическая конструкция ветвление»
19	6.	«Сокращённая форма ветвления»
20	7.	«Алгоритмическая конструкция повторение»
21	8.	Цикл с заданным условием окончания работы
22	9.	Цикл с заданным числом повторений.
25	10.	Организация ввода и вывода данных
26	11.	Программирование линейных алгоритмов
27	12.	Программирование разветвляющихся алгоритмов.
28	13.	Программирование циклов с заданным условием.
29	14.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.
27	15.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.
31	16.	Программирование циклов с заданным числом повторений.
32	17.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.

№ урока	№ контрольной работы	Тема
13	1.	«Математические основы информатики»
23	2.	«Основы алгоритмизации»

33	3.	«Начала программирования»
----	----	---------------------------

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

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

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- записывать в двоичной системе целые числа;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.

Тема. Математические основы информатики

Выпускник научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Выпускник получит возможность:

переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере;

научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Тема. Основы алгоритмизации и Начала программирования

Выпускник научится:

понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;

ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.

исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ.

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

Инструментарий для оценивания результатов:

- практические работы
- контрольные работы
- тесты
- презентации
- сообщения и доклады
- проекты
- устные ответы

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки

Критерии оценки тестов, зачётов контрольных и самостоятельных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполнил 90 – 100% работы

Оценка «4» ставится, если учащийся выполнил 70 – 89 % работы

Оценка «3» ставится, если учащийся выполнил 30 – 69 % работы

Оценка «2» ставится, если учащийся выполнил до 30% работы

Средства обучения:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>. – (Дата обращения: 15.02.2016).
2. Методическая служба: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>. - (Дата обращения: 15.02.2016).

В кабинете информатики оборудованы одно рабочее место преподавателя и 14-рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.

Периферийное оборудование:

1. принтер (черно-белой печати, формата А4);
2. мультимедийный проектор (потолочное крепление), подключаемый к компьютеру преподавателя;
3. устройства для ввода визуальной информации (сканер);
4. акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
5. комплект оборудования для подключения к сети Интернет.

Программное обеспечение:

1. операционная система Windows;
2. браузер (в составе операционных систем);
3. мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы);
4. антивирусная программа;
5. программа-архиватор;
6. клавиатурный тренажер;
7. интегрированное офисное приложение:
 - текстовый редактор,
 - программу разработки презентаций,
 - электронные таблицы;
 - растровый и векторный графические редакторы;

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики

3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» для 8 класса на 2019-2020 учебный год составлена на основе следующих нормативных документов:

6. Приказа МО и Н РФ от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
7. Образовательной программы общеобразовательного учреждения;
8. Учебного плана МБОУ «СОШ №4 г.Мамадыш» (утвержден приказом директора № 57 от 1 сентября 2018 г.);
9. Календарного учебного графика МБОУ «СОШ №4 г.Мамадыш» (утвержден приказом директора № 60 от 1 сентября 2018 г.);
10. Примерной программы по учебному предмету «Информатика и ИКТ» авторской программы Босовой Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;

«Информатика: Учебник для 8 класса» авторов Босова Л.Л., Босова А.Ю., издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации (Серия «ФГОС. Инновационная школа»). Программа составлена для учащихся 8 класса и рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю при шестидневной учебной неделе). Программа по информатике для 8 класса основной общеобразовательной школы является первым шагом реализации основных идей ФГОС основного общего образования нового поколения. Её характеризует направленность на достижение результатов освоения курса информатики не только на предметном, но и на личностном и метапредметном уровнях, системно-деятельностный подход, актуализация воспитательной функции учебного предмета «Информатика».

В соответствии с ФГОС и Примерной программой содержание разработанного курса направлено на реализацию следующих **целей**:

- 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.

Задачи программы:

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

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ учебник и рабочая тетрадь для учащихся;
- ✓ методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;
- ✓ комплект цифровых образовательных ресурсов;

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.

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в VIII–IX классах (2 года по два часа в неделю, всего 140 часов).

На преподавание курса информатики в 7 – 9 классах выделяются часы из части, формируемой федеральным компонентом образовательного процесса.

Данная программа используется при реализации расширенного курса информатики в VIII–IX классах. Данная программа рассчитана на 70 часов, 2 урока в неделю.

Используемые ИКТ: Таблицы, плакаты в электронном виде по темам, презентации к урокам, интерактивные тесты, учебные пособия по темам в электронном виде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «система», «алгоритм», «исполнитель» и др.

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

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

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее

эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

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

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ И МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ

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

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;
- проект.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ФОРМЫ РАБОТЫ:

При организации занятий школьников по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);

- проблемное обучение;
- метод проектов.

Основные типы уроков:

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля;
- комбинированный урок.

ДОСТУПНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких **универсальных учебных действий**, как: личностные (смыслообразование на основе развития мотивации и целеполагания учения; развитие Я-концепции и самооценки; развитие морального сознания); познавательные (поиск, переработка и структурирование информации; исследование; работа с научными понятиями и освоение общего приема доказательства как компонента воспитания логического мышления); коммуникативные (осуществление межличностного общения, умение работать в группе), регулятивные (целеполагание, планирование и организация деятельности, самоконтроль).

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин:

1.Наличием специальных технических средств (каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам);

2.Ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД);

3.На уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, организованы условия для создания собственного, лично-значимого продукта.

Эти особенности позволяют использовать различные виды учебной деятельности на уроках информатики в 8 классе, что эффективно развивает целый ряд универсальных учебных действий.

Для формирования **личностных УУД**, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

• 1.Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.

• 2.Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; защита презентаций и т.д.

• 3.Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.

• 4.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.

Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности.

Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с заданностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

• 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, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.

• Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В состав **познавательных УУД** можно включить:

- Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием.

- Умение ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.

- Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК.

- Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.

- 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.

Развитие **коммуникативных УУД** происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики в 8 классе:

- Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.

- Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.

- Умение представить себя устно и письменно, владение стилизованными приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.

- Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.

- Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом.

Овладение различными видами учебной деятельности ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика» для 8 класса (2 ч в неделю)

Номер урока	Тема урока	По плану	По факту
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»		
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»		
Тема «Математические основы информатики»			
4.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления		
5.	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.		
6.	Двоичная система счисления.		
7.	Восьмеричная система счисления.		
8.	Шестнадцатеричные системы счисления.		
9.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления		
10.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		
11.	Двоичная арифметика		
12.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа		

Номер урока	Тема урока	По плану	По факту
13.	Представление целых чисел в компьютере		
14.	Представление вещественных чисел в компьютере		
15.	Представление текстов в компьютере		
16.	Представление графических изображений в компьютере		
17.	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»		
18.	Элементы алгебры логики. Высказывание.		
19.	Логические операции.		
20.	Построение таблиц истинности для логических выражений		
21.	Свойства логических операций.		
22.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности		
23.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений		
24.	Логические элементы		
25.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»		
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».		
27.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»		
Тема «Основы алгоритмизации»			
28.	Понятие алгоритма		
29.	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир		
30.	Разнообразие исполнителей алгоритмов		
31.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.		
32.	Способы записи алгоритмов		
33.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.		
34.	Логические выражения		
35.	Команда присваивания.		
36.	Табличные величины		
37.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот		
38.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов		
39.	Составление линейных алгоритмов		
40.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.		
41.	Полная и неполная формы ветвления.		
42.	Простые и составные условия		
43.	Составление разветвляющихся алгоритмов.		
44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.		
45.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот		
46.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.		
47.	Цикл с заданным условием окончания работы.		
48.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.		
49.	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха		

Номер урока	Тема урока	По плану	По факту
50.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.		
51.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».		
52.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».		
Тема «Начала программирования»			
53.	Общие сведения о языке программирования Паскаль		
54.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа		
55.	Программирование линейных алгоритмов		
56.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.		
57.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.		
58.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.		
59.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.		
60.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.		
61.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.		
62.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.		
63.	Программирование циклов с заданным числом повторений.		
64.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.		
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».		
66.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»		
Итоговое повторение			
67.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.		
68.	Резерв учебного времени.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ углубленное изучение 9 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

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

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;

- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка –

осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Учебно-тематический план
(9 класс, 68 часов/2 часа в неделю)**

<i>№</i>	<i>Тема урока, практическое занятие</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Моделирование и формализация	17
2	Алгоритмизация и программирование	18
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	14
4	Коммуникационные технологии	17

<i>№</i>	<i>Тема урока, практическое занятие</i>	<i>Кол-во часов</i>
5	Повторение	1
	Итого:	68

Содержание учебного предмета.

Моделирование и формализация (17 ч)

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

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

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

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

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- 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;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- 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.

Алгоритмизация и программирование (18 ч)

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

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

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

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

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

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

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

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

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

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

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- 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.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (14 ч)

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

Аналитическая деятельность:

- 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.

Практическая деятельность:

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

Коммуникационные технологии (17 ч)

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

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

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

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

Аналитическая деятельность:

- 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.

Практическая деятельность:

- 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-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

Календарно-тематическое планирование "Информатика и ИКТ" 9 класс 2019-2020 учебный год

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
	Тема1. Моделирование и формализация		
2	Моделирование как метод познания	1	
3	Понятие формализации	1	
4	Знаковые модели.	1	
5	Виды знаковых моделей	1	
6	Графические модели.	1	
7	<u>«Практическая работа №1 «Построение графических моделей»</u>	1	
8	Табличные модели.	1	
9	Виды табличных моделей	1	
10	<u>«Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»</u>	1	
11	База данных как модель предметной области.	1	
12	Реляционные базы данных.	1	
13	<u>Практическая работа №3</u> Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1	
14	Система управления базами данных.	1	
15	Создание базы данных.	1	
16	Запросы на выборку данных.	1	
17	<u>Практическая работа №4</u> «Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере».	1	
18	«Моделирование и формализация». Проверочная работа.	1	
	Тема2. Алгоритмизация и программирование		
19	Решение задач на компьютере.	1	
20	<u>Практическая работа №5 «Решение задач на компьютере».</u>	1	
21	Одномерные массивы целых чисел.	1	
22	Описание, заполнение, вывод массива.	1	

23	<i>Практическая работа №6</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	1	
24-	Вычисление суммы элементов массива.	1	
25	Вычисление суммы элементов массива. Закрепление знаний	1	
26	<i>Практическая работа №7</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	1	
27	Последовательный поиск в массиве	1	
28	Последовательный поиск в массиве. Закрепление знаний	1	
29	<i>Практическая работа №8</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1	
30	Сортировка массива.	1	
31	Сортировка массива. Закрепление знаний	1	
32	<i>Практическая работа №9</i> «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1	
33	Конструирование алгоритмов.	1	
34	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль..	1	
35	<i>Практическая работа №10</i> «Написание вспомогательных алгоритмов»	1	
36	Алгоритмы управления. Проверочная работа «Алгоритмизация и программирование».	1	
	Тема 3.Обработка числовой информации		
37	Интерфейс электронных таблиц.	1	
38	Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	
39	<i>Практическая работа №11</i> «Основы работы в электронных таблицах»	1	
40	Организация вычислений.	1	
41	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	
42	<i>Практическая работа №12</i> «Вычисления в электронных таблицах»	1	
43	Встроенные функции. Логические функции	1	
44	<i>Практическая работа №13</i> «Использование встроенных функций»	1	
45	Сортировка данных в электронных таблицах	1	
46	Поиск данных в электронных таблицах	1	
47	<i>Практическая работа №14</i> «Сортировка и поиск данных»	1	
48	Построение диаграмм и графиков.	1	
49	<i>Практическая работа №15</i> «Построение диаграмм и графиков»	1	

50	«Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1	
	Тема4. Коммуникационные технологии		
51	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Понятие компьютерной сети.	1	
52	<u>Практическая работа №16</u> «Работа в локальной сети».	1	
53	ИнтернетСлужба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете.	1	
54	<u>Практическая работа №17</u> Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.	1	
55	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	
56	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	
57	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Телеконференции, обмен файлами.	1	
58	<u>Практическая работа №18</u> «Работа с электронной почтой».	1	
59	Технологии создания сайта.	1	
60	Содержание и структура сайта.	1	
61	Содержание и структура сайта. Закрепление знаний	1	
62	<u>Практическая работа №19</u> «Разработка содержания и структуры сайта»	1	
63	Оформление сайта.	1	
64	<u>Практическая работа №20</u> «Оформление сайта»	1	
65	Размещение сайта в Интернете.	1	
66	<u>Практическая работа №21</u> «Размещение сайта в Интернете»	1	
67	«Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	
	Итоговое повторение		
68	Разработка проектов.	1	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 10 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета
*В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен
знать/понимать*

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Содержание материала

10 класс

1. Введение. Структура информатики.

Цели и задачи курса информатики 10-11 класса. Из каких частей состоит предметная область информатики.

2. Информация. Представление информации.

Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».

3. Измерение информации.

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной точки зрения. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Практика на компьютере: решение задач на измерение информации заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов), а также заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении), выполнение пересчета количества информации в разные единицы.

4. Введение в теорию систем.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и

практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления.

5. Процессы хранения и передачи информации.

История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума.

6. Обработка информации.

Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Практика на компьютере: автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста.

7. Поиск данных.

Атрибуты поиска: «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска». Понятие «структура данных»; виды структур. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск. Осуществление поиска в иерархической структуре данных.

8. Защита информации.

Какая информация требует защиты. Виды угроз для числовой информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Что такое криптография. Понятие цифровой подписи и цифрового сертификата.

Практика на компьютере: шифрование и дешифрование текстовой информации.

9. Информационные модели и структуры данных.

Определение модели. Информационная модель. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы.

Практика на компьютере: построение граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы; построение табличных моделей по вербальному описанию системы.

10. Алгоритм — модель деятельности

Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

Практика на компьютере: программное управление алгоритмическим исполнителем.

11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.

Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК. Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования.

Практика на компьютере: знакомство с принципами комплектации компьютера и получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК; знакомство с основными приемами настройки BIOS.

12. Дискретные модели данных в компьютере.

Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Представление текста. Представление изображения; цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука.

Практика на компьютере: представление чисел в памяти компьютера; представление текстов в памяти компьютера, сжатие текстов; представление изображения и звука в памяти компьютера.

13. Многопроцессорные системы и сети.

Идея распараллеливания вычислений. Многопроцессорные вычислительные комплексы; варианты их реализации. Назначение и топологии локальных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции). Основные функции сетевой операционной системы. История возникновения и развития глобальных сетей. Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол ТСР/ІР.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Компьютерные сети».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

10 класс

№	Тема	Количество часов				Форма контроля
		Формы организации учебных занятий				
		Лекции	Практические работы	Проекты	Всего часов	
1.	Информация и информационные процессы	6	5		11	проверочная работа
2.	Информационные модели	9	4		13	практическая работа
3.	Информационные системы	3	2	1	6	защита проекта
4.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	2	2		4	тест
	<i>Всего</i>				<i>34</i>	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

10 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Дата	Факт
1. Введение. Структура информатики.				
1.	Введение. ТБ	1		
2. Информация. Представление информации(3 ч)				
2.	Понятие информации	1		
3.	Представление информации, языки,	1		

	кодирование			
4.	Работа 1.1. Работа в среде операционной системы MsWindows	1		
3. Измерение информации(3 ч)				
5.	Измерение информации. Объемный подход.	1		
6.	Измерение информации. Содержательный подход.	1		
7.	Работа 2.1. Измерение информации.	1		
4. Введение в теорию систем(2 ч)				
8.	Что такое система. Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1		
9.	Работа 1.1. Работа в среде операционной системы MsWindows	1		
5. Процессы хранения и передачи информации(3 ч)				
10.	Хранение информации. Выбор способов хранения информации	1		
11.	Передача информации в социальных, биологических, технических и др. системах	1		
12.	Работа 1.1. Работа в среде операционной системы MsWindows	1		
6. Обработка информации(3 ч)				
13.	Обработка информации и алгоритмы	1		
14.	Автоматическая обработка информации	1		
15.	Работа 2.2. Автоматическая обработка данных	1		
7. Поиск данных(1 ч)				
16.	Поиск данных. Поиск и систематизация информации	1		
8. Защита информации(2 ч)				
17.	Защита информации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.	1		
18.	Использование основных методов и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Работа 2.3. Шифрование данных	1		
9. Информационные модели и структуры данных(4 ч)				
19.	Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	1		
20.	Работа 2.4. Структуры данных. Графы. Построение инф. модели для решения поставленной задачи.	1		
21.	Пример структуры данных – модели предметной области.	1		
22.	Работа 2.5. Структуры данных. Таблицы. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования.	1		
10. Алгоритм – модель деятельности(2 ч)				
23.	Алгоритм как модель деятельности	1		
24.	Работа 2.6. Управление алгоритмическим исполнителем	1		

11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение(4 ч)				
25.	Компьютер –универсальная техническая система обработки информации	1		
26.	Работа 2.7. Выбор конфигурации компьютера	1		
27.	Программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем.	1		
28.	Работа 2.8. Настройка BIOS	1		
12. Дискретные модели данных в компьютере(5 ч)				
29.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	1		
30.	Работа 2.9. Представление чисел.	1		
31.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текстов, графики и звука.	1		
32.	Работа 2.10. Представление текстов. Сжатие текстов.	1		
33.	Работа 2.11. Представление изображения и звука.	1		
13. Многопроцессорные системы и сети(1 ч)				
34.	Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных сетей. Организация глобальных сетей.	1		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ Углубленный уровень 11 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Раздел I. Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- что такое система, информационная система;
- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД);
- что такое реляционная БД, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять реляционную БД в среде СУБД.

Раздел II. Методы программирования

Учащиеся должны знать:

- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять программы обработки одномерных массивов, строк;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

Раздел III. Компьютерное моделирование

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- особенность математической модели
- цели математического моделирования
- принципы построения математических моделей
- области применения математических моделей
- что такое имитационное моделирование

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме;
- строить простые математические модели;
- использовать математическое моделирование для решения задач школьного курса.

Раздел IV. Информационная деятельность человека

Учащиеся должны знать:

- события и процессы, определившие четыре информационных революции;
- понятие информационного общества и стадии его формирования; понятие информационной культуры;
- предпосылки и базовые положения перехода к информационному обществу в России;
- понятие информационной безопасности и информационного неравенства;
- правовые аспекты регулирования проблем, связанных с информацией и компьютерами.

Учащиеся должны уметь:

- использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Содержание тем учебного предмета (136 час.)

I. Информационные системы (28 часов)

Понятие системы, информационной системы, базы данных (БД). Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними.

Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание реляционной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции.

Поиск, удаление и сортировка записей.

Понятие геоинформационной системы.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; создание базы данных; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание многотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

II. Методы программирования (52 часа)

Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив, строка, множество. Способы описания и обработки массивов, строк.

Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Метод пошаговой детализации. Объектно-ориентированное программирование

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

III. Компьютерное моделирование (42 часа)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Математические модели. Области применения компьютерного моделирования (моделирование физических процессов, моделирование в экономике, моделирование в биологии и т.д.). Имитационное моделирование.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей, реализация математических моделей в электронных таблицах, программирование математических моделей.

IV. Информационная деятельность человека (6 часов)

Информационные революции. Информационное общество. Изменение структуры экономики и структуры труда. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распределения. Информационная культура. Опасности информационного общества. Особенности формирования информационного общества России. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией и компьютерами.

V. Подготовка к ЕГЭ (8 часов)

Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Информационные системы	28
1.1	Основы системного подхода	
1.2	Реляционные базы данных	
2.	Методы программирования	52
2.1	Эволюция программирования	
2.2.	Структурное программирование	
3	Компьютерное моделирование	42
3.1.	Методика математического моделирования на компьютере	
3.2.	Моделирование движения в поле силы тяжести	
3.3.	Моделирование распределения температуры	
3.4.	Компьютерное моделирование в экономике.	
4.	Информационная деятельность человека	6
4.1	Основы социальной информатики	
4.2	Среда информационной деятельности человека	
5.	Подготовка к ЕГЭ	8
	ИТОГО	136

Календарно-тематический план

11 класс

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия
Информационные системы			28	
Основы системного подхода			10	
1	1	Техника безопасности. Понятие системы	1	
2	2	<i>Практическая работа №1</i> "Модели систем"	1	
3	3	Модели систем	1	
4	4	<i>Практическая работа №2</i> Моделирование в электронных таблицах	1	
5	5	Входная контрольная работа	1	
6	6	<i>Практическая работа №3</i> Структурные модели систем. Графы.	1	
7	7	Информационные системы	1	
8	8	<i>Практическая работа №4</i> «Построение информационной модели»	1	
9	9	Инфологическая модель предметной области	1	
10	10	<i>Практическая работа №5</i> «Проектирование инфологической модели»	1	
Реляционные базы данных			18	
11	1	Реляционные базы данных и СУБД.	1	
12	2	<i>Обучающая практическая работа №6</i> «Знакомство с СУБД MS Access» (работа с готовой БД)	1	
13	3	Проектирование реляционной модели данных.	1	
14	4	<i>Практическая работа №7</i> «Создание БД "Классный журнал"»	1	
15	5	Создание базы данных.	1	
16	6	<i>Практическая работа №8</i> "Реализация запросов с помощью конструктора"	1	
17	7	Простые запросы к базе данных	1	
18	8	<i>Практическая работа №9</i> «Простые запросы к базе данных»	1	
19	9	Сложные запросы к базе данных.	1	
20	10	<i>Практическая работа №10</i> "Реализация сложных запросов с помощью конструктора"	1	
21	11	Формы. Отчёты. Макросы.	1	
22	12	<i>Практическая работа №10</i> "Реализация сложных запросов с помощью конструктора"(продолжение)	1	
23	13	Базы данных. Решение задач ЕГЭ	1	
24	14	<i>Практическая работа №11</i> «Расширение базы данных. Работа с формой»	1	
25	15	Базы данных. Решение задач ЕГЭ	1	
26	16	<i>Практическая работа №11</i> «Расширение базы данных. Работа с формой» (продолжение)	1	

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия
27	17	Контрольная работа №2 «Информационные системы. Основы системного подхода»	1	
28	18	Базы данных. Решение задач ЕГЭ	1	
Методы программирования			52	
Эволюция программирования			2	
29	1	Эволюция программирования.	1	
30	2	Парадигмы программирования.		
Структурное программирование			35	
31	1	Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных	1	
32	2	Операции, функции, выражения в языке Паскаль	1	
33	3	<i>Практическая работа №12</i> «Паскаль. Операции, функции, выражения»	1	
34	4	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	1	
35	5	<i>Практическая работа №13</i> «Оператор присваивания, ввод и вывод данных»	1	
36	6	Структуры алгоритмов и программ	1	
37	7	<i>Практическая работа №14</i> «Структуры алгоритмов и программ»	1	
38	8	Программирование ветвлений. Оператор выбора	1	
39	9	<i>Практическая работа №15</i> «Программирование ветвлений. Отладка программ»	1	
40	10	Программирование циклов.	1	
41	11	<i>Практическая работа №16</i> «Программирование циклов»	1	
42	12	Массивы в языке Паскаль. Одномерные массивы	1	
43	13	<i>Практическая работа №16</i> «Программирование циклов» (продолжение)	1	
44	14	Типовые задачи обработки массивов	1	
45	15	<i>Практическая работа №17</i> "Одномерные массивы"	1	
46	16	Массивы в языке Паскаль. Двумерные массивы	1	
47	17	<i>Практическая работа №18</i> «Типовые задачи обработки массивов»	1	
48	18	Типовые задачи обработки массивов. Решение задач ЕГЭ.	1	
49	19	<i>Практическая работа №19</i> «Типовые задачи обработки массивов»	1	
50	20	<i>Практическая работа №20</i> «Типовые задачи обработки массивов»	1	
51	21	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1	
52	22	<i>Практическая работа №21</i> «Разработка программ с использованием подпрограмм»	1	
53	23	<i>Практическая работа №22</i> «Процедуры и функции»	1	
54	24	Метод последовательной детализации.	1	
55	25	<i>Практическая работа №23</i> «Решение задач методом пошаговой детализации»	1	

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия
56	26	Символьный тип данных	1	
57	27	<i>Практическая работа №24</i> «Символьный тип данных»	1	
58	28	Строки символов.	1	
59	29	<i>Практическая работа №25</i> «Строковый тип данных»	1	
60	30	Контрольная работа №3 "Алгоритмизация и программирование"	1	
61	31	Решение задач на обработку строк символов	1	
62	32	Комбинированный тип данных	1	
63	33	<i>Практическая работа №26</i> «Комбинированный тип данных»	1	
64	34	Программирование обработки записей.	1	
65	35	<i>Практическая работа №27</i> «Программирование обработки записей»	1	
Рекурсивные методы программирования			5	
66	1	Рекурсивные подпрограммы	1	
67	2	<i>Практическая работа №28</i> «Рекурсивные подпрограммы»	1	
68	3	Задача о Ханойской башне.	1	
69	4	Алгоритм быстрой сортировки	1	
70	5	<i>Практическая работа №26</i> «Алгоритм быстрой сортировки»	1	
Объектно-ориентированное программирование			10	
71	1	Базовые понятия объектно-ориентированного программирования	1	
72	2	Система программирования Delphi. Этапы программирования	1	
73	3	<i>Практическая работа №27</i> «Создание консольного приложения»	1	
74	4	Создание оконного приложения	1	
75	5	<i>Практическая работа №28</i> «Создание оконного приложения»	1	
76	6	Программирование метода статистических испытаний	1	
77	7	<i>Практическая работа №29</i> «Программирование метода статистических испытаний»	1	
78	8	Построение графика функции	1	
79	9	<i>Практическая работа №30</i> «Построение графика функции»	1	
80	10	<i>Практическая работа №30</i> «Построение графика функции» (окончание)	1	
Компьютерное моделирование			42	
Принципы математического моделирования на компьютере			2	
81	1	Разновидности моделирования. Математическое моделирование	1	
82	2	Математическое моделирование и компьютеры	1	
Моделирование движения в поле силы тяжести			13	

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия
83	1	Математическая модель свободного падения тела	1	
84	2	Свободное падение с учетом сопротивления среды	1	
85	3	Компьютерное моделирование свободного падения	1	
86	4	<i>Практическая работа №31</i> «Компьютерное моделирование свободного падения в ЭТ»	1	
87	5	<i>Практическая работа №32</i> «Компьютерное моделирование свободного падения на Паскале»	1	
88	6	Математическая модель задачи баллистики	1	
89	7	Численный расчет баллистической траектории	1	
90	8	<i>Практическая работа №33</i> «Численный расчет баллистической траектории в ЭТ»	1	
91	9	<i>Практическая работа №34</i> «Численный расчет баллистической траектории на Паскале»	1	
92	10	Расчет стрельбы по цели в пустоте	1	
93	11	<i>Практическая работа №35</i> «Расчет стрельбы по цели в пустоте»	1	
94	12	Расчет стрельбы по цели в атмосфере	1	
95	13	<i>Практическая работа №36</i> «Расчет стрельбы по цели в атмосфере»	1	
Моделирование распределения температуры			12	
96	1	Задача теплопроводности. Численная модель решения задачи теплопроводности	1	
97	2	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры	1	
98	3	<i>Практическая работа №37</i> «Вычислительные эксперименты в ЭТ по расчету распределения температуры»	1	
99	4	<i>Практическая работа №37</i> «Вычислительные эксперименты в ЭТ по расчету распределения температуры» (окончание)	1	
100	5	Программирование решения задачи теплопроводности	1	
101	6	<i>Практическая работа №38</i> «Программирование решения задачи теплопроводности»	1	
102	7	Программирование построения изолиний	1	
103	8	<i>Практическая работа №39</i> «Программирование расчета сферической поверхности»	1	
104	9	<i>Практическая работа №40</i> «Программирование построения изолиний на Delphi»	1	
105	10	Вычислительные эксперименты с построением изотерм	1	
106	11	<i>Практическая работа №41</i> «Вычислительные эксперименты с построением изотерм»	1	
107	12	<i>Практическая работа №41</i> «Вычислительные эксперименты с построением изотерм» (окончание)	1	
Компьютерное моделирование в экономике и экологии			10	
108	1	Задача об использовании сырья	1	

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия
109	2	<i>Практическая работа №42 «Задача об использовании сырья»</i>	1	
110	3	Транспортная задача	1	
111	4	<i>Практическая работа №43 «Транспортная задача»</i>	1	
112	5	Задачи теории расписаний	1	
113	6	<i>Практическая работа №44 «Задачи теории расписаний»</i>	1	
114	7	Задачи теории игр	1	
115	8	<i>Практическая работа №45 «Задачи теории игр»</i>	1	
116	9	Пример математического моделирования для экологической системы	1	
117	10	<i>Практическая работа №46 «Моделирование экологической системы»</i>	1	
Имитационное моделирование			5	
118	1	Методика имитационного моделирования	1	
119	2	Математический аппарат имитационного моделирования	1	
120	3	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания	1	
121	4	<i>Практическая работа №47 «Моделирование задачи массового обслуживания»</i>	1	
122	5	<i>Практическая работа №47 «Моделирование задачи массового обслуживания» (окончание)</i>	1	
Информационная деятельность человека			6	
Основы социальной информатики			2	
123	1	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество	1	
124	2	Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность	1	
Среда информационной деятельности человека			2	
125	1	Компьютер как инструмент информационной деятельности	1	
126	2	Обеспечение работоспособности компьютера	1	
Примеры внедрения информатизации в деловую сферу			2	
127	1	Информатизация управления проектной деятельностью	1	
128	2	Информатизация в образовании	1	
Подготовка к ЕГЭ			8	
129	1	Решение задач ЕГЭ по разделу «Информация»	1	
130	2	Решение задач ЕГЭ по разделу «Системы счисления»	1	
131	3	Решение задач ЕГЭ по разделу «Логика»	1	
132	4	Решение задач ЕГЭ по разделу «Пользовательский курс»	1	
133	5	Решение задач ЕГЭ по разделу «Пользовательский курс»	1	
134	6	Итоговая контрольная работа	1	

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия
135	7	Итоговая контрольная работа	1	
136	8	Итоговое занятие	1	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 11 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне учащиеся должны знать/понимать:

Тема 1. Информационные системы

Выпускник должен знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Тема 2. Гипертекст

Выпускник должен знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Выпускник должен уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Тема 3. Интернет как информационная система

Выпускник должен знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес

- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Выпускник должен уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Web-сайт.

Выпускник должен знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Выпускник должен уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Тема 5. Геоинформационные системы (ГИС)

Выпускник должен знать:

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

Выпускник должен уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Тема 6. Базы данных и СУБД

Выпускник должен знать:

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Выпускник должен уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Тема 7. Запросы к базе данных

Выпускник должен знать:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Выпускник должен уметь:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

Тема 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Выпускник должен знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
 - для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Выпускник должен уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 9. Корреляционное моделирование

Выпускник должен знать:

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

Выпускник должен уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Тема 10. Оптимальное планирование

Выпускник должен знать:

- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

Выпускник должен уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 11. Социальная информатика

Выпускник должен знать:

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Выпускник должен уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Учебно-тематический план занятий по информатике и ИКТ в 11 классе

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Информационные системы (§ 24)	1	1	
2. Гипертекст (§ 25)	2	1	1 (№ 3.1)
3. Интернет как информационная система (§26-28)	6	3	3 (№ 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
4. Web-сайт (§ 29)	3	1	2 (№ 3.6)
5. Геоинформационные системы (§ 30)	2	1	1 (№ 3.8)
6. Базы данных и СУБД (§ 31-33)	5	3	2 (№ 3.9, 3.10)
7. Запросы к базе данных (§ 34-35)	4+1 (к/р)	3	3 (№ 3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*)
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§ 36-37)	2	2*0,5	2*0,5 (№ 3.16, 3.17)
9. Корреляционное моделирование (§ 38)	2	1	1 (№ 3.18)
10. Оптимальное планирование (§ 39)	2+1 (к/р)	2	1 (№ 3.19)
11. Социальная информатика (§ 40-43)	2	1	1 (презентация)

12. Итоговое тестирование	1		
Итого по курсу	34	18	16

Содержание учебного предмета.

1. Технологии использования и разработки информационных систем – 24 часа.

Информационные системы. Гипертекст. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете. Web-сайт. Геоинформационные системы. Базы данных. СУБД. Проектирование и создание многотабличной базы данных. Запросы к базе данных.

Логические условия выбора данных.

Практические работы:

Гипертекстовые структуры.

Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями.

Интернет: работа с браузером.

Просмотр Web-страниц.

Интернет: сохранение загруженных Web-страниц.

Интернет: работа с поисковыми системами.

Интернет: создание Web-сайта с помощью текстового редактора.

Поиск информации в геоинформационных системах.

Знакомство с СУБД.

Создание базы данных «Приёмная комиссия».

Реализация простых запросов к базе данных «Приёмная комиссия».

Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой.

Реализация сложных запросов к базе данных «Приёмная комиссия».

2. Основы информационного моделирования – 7 часов.

Моделирование зависимостей. Статистическое моделирование. Корреляционное

моделирование. Модели оптимального планирования.

Практические работы:

Получение регрессивных моделей в электронных таблицах.

Прогнозирование в электронных таблицах.

Расчёт корреляционных зависимостей в электронных таблицах.

Решение задачи оптимального планирования в электронных таблицах.

3. Социальная информатика – 2 часа.

Информационные ресурсы. Информационное общество. Анализ к/р. Информационная культура.

Информационная безопасность

**Календарно-тематическое планирование курса
информатики и ИКТ в 11 классе (базовый уровень)**

1 час в неделю, 34 часа за год (учебник «Информатика и ИКТ. 10-11 классы»)

И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата
Технология использования и разработки информационных систем (25 часов)			
1	Информационные системы	1	
2	Гипертекст	1	
3	Практическая работа № 3.1 «Гипертекстовые структуры»	1	
4	Интернет как глобальная информационная система	1	
5	Практическая работа № 3.2 «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями»	1	
6	WorldWideWeb – всемирная паутина	1	
7	Практическая работа № 3.3 «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц» (задание 1)	1	
8	Практическая работа № 3.4 «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц»	1	
9	Средства поиска данных в Интернете. Практическая работа № 3.5 «Интернет: работа с поисковыми системами»	1	
10	Кратковременная контрольная работа № 1 «Интернет» Web-сайт	1	
11	Практическая работа № 3.6 (1) «Интернет: создание Web-сайта с помощью MicrosoftWord»	1	
12	Практическая работа № 3.6 (2) «Создание собственного сайта»	1	
13	Геоинформационные системы	1	
14	Практическая работа № 3.8 (задание 1) «Поиск информации в геоинформационных системах»	1	
15	База данных – основа информационной системы Практическая работа № 3.9 «Знакомство с СУБД MicrosoftAccess»	1	
16	Контрольное тестирование № 2 за I полугодие	1	
17	Проектирование многотабличной базы данных	1	

18	Создание базы данных	1	
19	Практическая работа № 3.10 «Создание базы данных «Приемная комиссия»	1	
20	Запросы как приложения информационной системы Практическая работа № 3.11 «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	1	
21	Практическая работа № 3.12 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»	1	
22	Логические условия выбора Практическая работа № 3.13 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»	1	
23	Практическая работа № 3.14 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей» Практическая работа № 3.15* «Создание отчетов»	1	
24	Контрольная работа № 3 «Базы данных»	1	
Основы информационного моделирования (7 часов)			
25	Практическая работа № 3.16 «Получение регрессионных моделей в MicrosoftExcel»	1	
26	Модели статистического прогнозирования Практическая работа № 3.17 «Прогнозирование в MicrosoftExcel»	1	
27	Корреляционное моделирование	1	
28	Практическая работа № 3.18 «Расчет корреляционных зависимостей в MicrosoftExcel»	1	
29	Оптимальное планирование	1	
30	Практическая работа № 3.19 «Решение задач оптимального планирования в MicrosoftExcel»	1	
31	Контрольная работа № 4 «Информационное моделирование»	1	
Основы социальной информатики (2 часа)			
32	Социальная информатика.	1	
33	Защита презентаций по теме «Социальная информатика»	1	
34	Итоговое контрольное тестирование № 5 за курс 11 класса	1	