

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа пос. Косомольский муниципального района Кинельский Самарской области

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения  
учителей естественно-математического  
направления

Протокол № 1 от «28» августа 2019 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по УВ

Громко И.А.

«29» «августа» 2019г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:

\_\_\_\_\_/МВ Меньшов/

Приказ №207 от «30» «августа» 2019 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету « Информатика»

класс 7 - 9

Ф. И.О. учителя Ермошкина О.А.

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (7 – 9 классы) составлена в соответствии:

1. с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»,
2. положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,
3. ООП ООО ГБОУ СОШ пос. Комсомольский,
4. на основе Примерной программы по информатике для 5-9 классов,
5. авторской программы по курсу информатики Н.Д. Угриновича для 7, 8 и 9 классов, рекомендованной Министерством науки и образования РФ.

### **Общая характеристика учебного курса информатики в основной школе**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования и ориентирована на использование учебно-методического комплекса Н.Д. Угриновича для 7-9 класса с программным и методическим обеспечением. Учебный план составляет 102 часа. Из расчёта 1 час в неделю.

Программа по информатике и ИКТ для 7-9 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции-умения учиться.

Роль информатики в формировании современной научной картины мира переходит в базовые знания, умения, технологии, которые будут для личности выпускника школы фундаментом в овладении профессией и самореализации в информационном обществе. Информатика формирует междисциплинарные связи для любой области деятельности человека от уровня понятийного аппарата до уровня инструментария, методов и средств познания реальности. Современная информатика – это метадисциплина, в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию явлений и процессов в мире и обществе; виды деятельности, которыми овладевает ученик, составляют его ИКТ-компетентность и способность ее развивать на протяжении всей жизни. Основная задача курса — сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

Методологическая основа ФГОС – системно-деятельностный подход в современных образовательных технологиях с использованием ИКТ.

### **Цели изучения информатики**

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

#### **Место предмета «Информатика» в учебном плане**

Рабочая программа по информатике для 7-9 класса составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования и ориентирована на использование УМК Н.Д. Угриновича и др. По авторской программе курс основной школы рассчитан на 105 ч. По Учебному плану ГБОУ СОШ пос. Комсомольский на 2019-2020 учебный год отводится на изучение информатики в 7 — 9 классах по 1 часу в неделю, 34 часа в учебном году.

#### **Система оценивания, планируемых результатов изучения информатики в 7 – 9 классе**

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля (текущий и промежуточный): самостоятельные работы, тестирование, контрольные работы и практические работы. Формы учёта достижений это: проверка тетрадей по предмету, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность - участие в олимпиадах, научно-практических конференциях.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года в виде итоговой контрольной работы (в форме теста). Уровень подготовки обучающихся на конец учебного года соответствует требованиям, установленным федеральными государственными образовательными стандартами, основной образовательной программой ООО ГБОУ СОШ пос. Комсомольский

Оценивание осуществляется по балльной системе с использованием отметок «5», «4», «3», «2».

Текущий контроль включает в себя поурочное и тематическое оценивание результатов обучения. Для оценки текущей успеваемости используются различные формы контроля: устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, тестирование, математические диктанты.

Промежуточная аттестация проводится по триместрам. Годовая промежуточная аттестация проводится по учебному предмету по итогам учебного года.

### **II. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

На основании требований ФГОС результаты освоения данной программы направлены на достижение выпускниками личностных результатов:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

**Метапредметные результаты:**

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

**Предметные результаты:**

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и системного мышления, необходимых 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, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича по информатике и ИКТ для 7-9 классов. Тем не менее, имеются некоторые отличия в распределении часов по разделам курса. Данные изменения представлены в таблице.

№	Тема	авторская программа Н.Д. Угриновича				рабочая программа			
		кол-во часов				кол-во часов			
		всего	7 класс	8 класс	9 класс	всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	<b>3</b>	1	2	-	<b>3</b>	1	2	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	<b>7</b>	7	-	-	<b>7</b>	6*	-	-
3	Кодирование текстовой и графической информации	<b>9</b>	-	9	-	<b>9</b>	-	9	-
4	Обработка текстовой информации	<b>9</b>	9	-	-	<b>9</b>	9	-	-
5	Обработка графической информации	<b>8</b>	8	-	-	<b>8</b>	8	-	-
6	Кодирование и обработка числовой информации	<b>6</b>	-	6	-	<b>8**</b>	-	8**	-
7	Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	<b>4</b>	-	4	-	<b>3***</b>	-	3***	-
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	<b>14</b>	-	-	14	<b>16****</b>	-	-	16****
9	Моделирование и формализация	<b>8</b>	-	-	8	<b>8</b>	-	-	7*****
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	<b>2</b>	-	2	-	<b>3*****</b>	-	3*****	-
11	Основы логики	<b>4</b>	-	-	4	<b>5*****</b>	-	-	5*****
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	<b>14</b>	7	7	-	<b>13</b>	7	6	-
13	Информационное общество и информационная	<b>3</b>	1	-	2	<b>3</b>	1	-	2

безопасность									
Контрольные уроки и резерв	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
Всего	<b>105</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

\* - количество часов уменьшено по причине 34-х уроков в учебном году.

\*\* - количество часов увеличено по причине решения самого сложного задания ОГЭ на перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.

\*\*\* - количество часов уменьшено по причине устаревших характеристик ученических ноутбуков и невозможности выполнить практическую работу по нелинейной обработке видео.

\*\*\*\* - количество часов увеличено для выполнения 2-х часовой проектной работы по сортировке числового массива (1 час теория, 1 час выполнение проекта).

\*\*\*\*\* - уменьшение на один час связано с увеличением количества часов в разделе «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

\*\*\*\*\* - количество часов увеличено за счёт резерва по причине подробного знакомства с встроенными функциями ЭТ, с помощью которых выполняется задание практической Части II ОГЭ по обработке большого массива данных.

\*\*\*\*\* - количество часов в разделе «Основы логики» увеличено по причине того, что треть заданий ОГЭ используют базовые знания раздела.

Итого, по отношению к авторской программе Н.Д. Угриновича изменения составили 10 часов ко всему курсу информатики в основной школе, что соответствует 10% от общего количества часов.

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Информация и информационные процессы

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе.

Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации.

Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

#### Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

#### Кодирование текстовой и графической информации

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах.

Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации, цифрового фото и видео

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов.

Растровая и векторная анимация.

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Кодирование и обработка числовой информации

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Кодирование и обработка звука

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером.

Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Моделирование и формализация

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.

Экспертные системы распознавания химических веществ.

Информационные модели управления объектами.

Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Основы логики

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.



### Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете.

Поиск информации в Интернете.

Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета.

Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.

### Информационное общество и информационная безопасность

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

### **Информация и способы ее представления**

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

### **Основы алгоритмической культуры**

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния

- и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы
- управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник **получит возможность**:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

### **Использование программных систем и сервисов**

Выпускник **научится**:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник **получит возможность**:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

### **Работа в информационном пространстве**

Выпускник **научится**:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и вне учебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник **получит возможность**:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

### Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Тема: Информация и информационные процессы</b>		<b>1</b>	Выделять информационную составляющую биологических, технических и социальных процессов. Читать схемы Классифицировать информацию по способам её восприятия человеком. Описывать и характеризовать процессы передачи и получения информации человеком. Определять и приводить примеры носителей информации
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Информация, ее представление и измерение.	1	
<b>Тема: Компьютер как универсальное устройство обработки информации</b>		<b>6</b>	Характеризовать компьютеры с точки зрения развития поколений ЭВМ. Получать информацию о характеристиках компьютера Приводить примеры вычислительных устройств в доэлектронную эпоху Характеризовать устройства компьютера с точки зрения организации процедур хранения, обработки, вывода и передачи информации Вводить информацию в компьютер с помощью устройств ввода Узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними. Определять основные характеристики операционной системы. Определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач Различать программное обеспечение по типу лицензий Выполнять основные операции с файлами и папками. Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации. Использовать программы архиваторы оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме. Планировать собственное информационное пространство
2	Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Общая схема.	1	
3	Процессор, память. Основные характеристики компьютера. Устройства ввода и вывода	1	
4	Файл и файловая система. Работа с файлами	1	
5	Программное обеспечение и его виды. Графический интерфейс операционных систем и приложений.	1	
6	Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Организация информационного пространства	1	
7	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	
<b>Тема: Обработка текстовой информации</b>		<b>9+1(к/р)</b>	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения определённого класса задач. Создавать небольшие текстовые документы с использованием базовых средств текстовых редакторов. Форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев, вставка колонтитулов и номеров страниц). Форматировать таблицы в текстовом документе. Вставлять в документ
8	Создание документов в текстовых редакторах и процессорах	1	
9	Ввод и редактирование документа	1	
10	Основные приемы форматирования документов: форматирование абзацев, списки, колонки	1	

11	Основные приёмы форматирования документов: шрифты	1	формулы, списки, изображения. Выполнять коллективное создание текстового документа. Переводить тексты на различные языки; распознавать текст, таблицы, изображения с помощью систем оптического распознавания символов.
12	Внедрение объектов в текстовый документ: формулы.	1	
13	Внедрение объектов в текстовый документ.	1	
14	Работа с таблицами в текстовом документе	1	
15	Подготовка текстового документа со сложным форматированием	1	
16	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста Системы оптического распознавания документов.		
17	Творческая тематическая контрольная работа.	1	
<b>Тема: Обработка графической информации</b>		<b>8+1(к/р)</b>	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения определённого класса задач. Различать векторную и растровую графику. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного и растрового графических редакторов. Создавать анимацию в векторном и растровом графических редакторах.
18	Растровая и векторная графика	1	
19	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов	1	
20	Редактирование изображений в растровом графическом редакторе	1	
21	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов. Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Автофигуры MS Word	1	
22-24	Интерфейс и возможности САПР КОМПАС 3D	3	
25	Контрольная работа	1	
26	Растровая и векторная анимация	1	
<b>Тема: Коммуникационные технологии</b>		<b>7</b>	
27	Всемирная паутина, DNS-адресация. Информационные ресурсы Интернета	1	
28	Сервисы сети. Электронная почта	1	
29	Работа с электронной почтой	1	
30	Сервисы сети. Файловые архивы Загрузка файлов из Интернета. Звук и видео в Интернете.	1	

<b>31</b>	Социальные сервисы сети. Электронная коммерция в Интернете	1	мобильной связи. Осуществлять взаимодействие обмена информацией посредством чатов.
<b>32</b>	Поиск информации в сети Интернет	1	Использовать сеть Internet для передачи звуковой и видеоинформации, радио вещания и телевидения.
<b>33</b>	Создание аннотированного каталога ссылок на веб-страницы по индивидуальным темам	1	Приводить примеры социальных сетей. Осуществлять взаимодействие посредством форумов, блогов Осуществлять поиск информации в сети Internet в поисковых системах по запросам.
<b>Тема: Информационное общество и информационная безопасность</b>		<b>1</b>	Осуществлять комплекс мер по защите от хакерских утилит
<b>34</b>	Личная безопасность в сети Интернет	<b>1</b>	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Тема 1: Информация и информационные процессы</b>		<b>2</b>	Соблюдать правила техники безопасности при работе на ПК, правила работы в сети Интернет ОУ; организация рабочего места и времени работы за ПК по эргономическим требованиям. Классифицировать информационные процессы. Приводить примеры информационных процессов
<b>1</b>	Техника безопасности в кабинете информатики. Введение. Информация в природе, обществе и технике	1	
<b>2</b>	Информационные процессы в различных системах.	1	
<b>Тема 2: Кодирование текстовой и графической информации</b>		<b>9+1(к/р)</b>	Приводить примеры естественных и формальных языков. Читать и записывать в двоичной системе счисления. Знать что такое код и длина кода. Кодировать и декодировать информацию. Уметь определять количество информации в сообщении. Оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя различные кодовые таблицы. Знать, что такое разрешающая способность растрового изображения. Определять глубину цвета. Уметь кодировать графическую информацию. Знать, какие существуют палитры цветов и их различие. Приводить примеры цветовых моделей. Уметь кодировать и обрабатывать звуковую информацию. Использовать цифровые фотокамеры и видеокамеры; потоковые методы сжатия видео для передачи в сеть Internet.
<b>3</b>	Кодирование информации с помощью знаковых систем	1	
<b>4</b>	Знаковые системы	1	
<b>5</b>	Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации	1	
<b>6</b>	Алфавитный подход к измерению количества информации	1	
<b>7</b>	Обобщающий урок. Решение задач	1	
<b>8</b>	Кодирование текстовой информации. Таблицы кодировок	1	
<b>9</b>	Определение числовых кодов символов и перекодировка текста	1	
<b>10</b>	Кодирование графической информации	1	
<b>11</b>	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	1	
<b>12</b>	<b>Контрольный урок</b>	1	
<b>Тема 3: Кодирование и обработка числовой информации</b>		<b>8+1(к/р)</b>	
<b>13</b>	Кодирование числовой информации. Системы счисления	1	
<b>14</b>	Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления	1	
<b>15</b>	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления	1	
<b>16</b>	Двоичная арифметика	1	
<b>17-18</b>	Электронные таблицы. Интерфейс и основные возможности. Типы данных в ЭТ.	1	
<b>19</b>	Встроенные математические функции, функция «ЕСЛИ»	1	
<b>20</b>	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1	
<b>21</b>	<b>Контрольный урок</b>	1	

			Представлять данные в наглядной форме. Характеризовать какой вид диаграмм более подходит к отображению наглядных данных.
<b>Тема 4: Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц )</b>		<b>3</b>	Иметь представление о базах данных. Создавать базы данных в табличной форме. Задавать условия поиска данных в электронных таблицах. Сортировать данные в электронных таблицах. Создавать однотабличные базы данных. Знать структуру базы данных. Осуществлять поиск записей в готовой базе данных. Осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
22	Особенности обработки большого массива данных в ЭТ (Диалоговое окно «мастер вставки функций»). Фильтры по одному условию	1	
23	Автоматические функции количества, суммы по нескольким условиям	1	
24	Автоматическая функция «СРЗНАЧМН»	1	
<b>Тема 5: Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео</b>		<b>3</b>	Перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую. Познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука.
25	Кодирование и обработка звуковой информации. Обработка звука	1	
26	Цифровое фото и видео	1	
27	Редактирование цифрового видео с использованием системы линейного видеомонтажа	1	
<b>Тема 6: Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов</b>		<b>6</b>	Классифицировать компьютерные сети по их видам и приводить их примеры. Различать топологию компьютерных сетей. Различать способы подключения к сети Internet. Настраивать подключение к сети Internet. Описывать процесс маршрутизации и транспортировки данных по компьютерным сетям. Знать структуру Web-страницы. Форматировать текст и загружать изображения на Web страницы. Создавать гиперссылки и нумерованные и маркированные списки. Создавать интерактивные формы различного рода на Web-страницах. Уметь создавать Web-сайт на примере системы управления содержимым WordPress.
28	Передача информации. Локальные компьютерные сети	1	
29	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения	1	
30	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети	1	
31	Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания	1	
32	Форматирование текста на web-странице. Вставка и форматирование списков	1	
33	Вставка изображений и гиперссылок. Использование интерактивных форм	1	
34	Итоговое занятие. <b>Контрольное тестирование</b> (20 мин.)	1	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	



## Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Тема 1: Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования 16+1 часов</b>			<p>Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Строить цепочки команд, дающих нужный результат. Преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую.</p> <p>Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Разрабатывать программы, содержащие оператор или операторы ветвления, в том числе с использованием логических операций; программы, содержащие оператор(-ы) цикла.</p> <p>Знать структуру систем объектно-ориентированных языков. Создавать проекты в языках программирования.</p> <p>Определять тип данных переменных. Присваивать имя переменной. Объявлять переменные для того, чтобы исполнитель программы понимал, какого типа используются в программе.</p> <p>Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значение. Использовать функции в языках программирования.</p> <p>Использовать стандартный набор инструментов языка программирования для придания формам и элементам управления визуальной наглядности.</p>
1	Алгоритм и его формальное исполнение. Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования	1	
2	Основные алгоритмические структуры. Интерфейс система ООП Visual Studio 2008	1	
3	Переменные: имя, тип, значение	1	
4-5	Арифметические, строковые и логические выражения	2	
6	Программирование линейных алгоритмов Проект «Арифметический калькулятор»	1	
7	Программирование линейных алгоритмов. Проект «Строковый калькулятор»	1	
8	Программирование алгоритмов с "Ветвлением"	1	
9	Программирование алгоритмов с "Ветвлением" (вложенное ветвление)	1	
10	Программирование алгоритмов с "ветвлением"	1	
11	Программирование циклов	1	
12	Программирование циклов	1	
13	Программирование циклов	1	
14	Программирование циклов	1	
15-16	Программирование циклов	2	
17	<b>Контрольный урок</b>	1	
<b>Тема 2: Моделирование и формализация 7+1 часов</b>			
18	Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация	1	
19	Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей	1	
20	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики	1	
21	Проект «Бросание мячика в площадку»	1	

22	Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»	1	компьютере. Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.
23	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	1	Записывать и строить описательную и формальную модели задачи. На основе формальной модели создавать компьютерную модель задачи.
24	Информационные модели управления объектами	1	Создавать экспертные системы. Представлять экспертную систему в виде алгоритма с последовательностью шагов.
25	<b>Контрольный урок</b>	1	Читать и записывать информационные модели систем управления. Классифицировать системы управления по видам
<b>Тема 3: Основы логики 5+1 часов</b>			Иметь представление об основных формах мышления (понятие, высказывание, умозаключение) и доказательстве. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинное значение логического выражения. Знать логические основы компьютера. Строить логические элементы, реализующие базовые логические операции (И, ИЛИ, НЕ). Строить таблицы сложения одноразрядных двоичных чисел. Строить схему полусумматора и триггера из базовых логических элементов.
26	Формы мышления. Логическая величина. Логические высказывания	1	
27	Алгебра высказываний. Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия	1	
28	Логические выражения. Таблицы истинности.	1	
29	Импликация. Эквивалентность. Законы логики	1	
30	Упрощение логических функций Преобразование логических выражений. Решение логических задач	1	
31	<b>Контрольный урок</b>	1	
<b>Тема 4: Информационное общество и информационная безопасность 2 часа</b>			Знать, что такое информационное общество. Приводить примеры форм информационного общества. Знать, что такое информационная культура. Владеть умениями и навыками информационных и коммуникационных технологий. Знать, этапы развития информационных и коммуникационных технологий и приводить примеры. Знать, что такое защита информации. Классифицировать защиту информации по видам. Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ. Осуществлять комплекс мер по защите от спама.
32	Информационное общество. Информационная культура	1	
33	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	1	
34	<b>Итоговое занятие</b>	1	

#### IV. Критерии оценивание результатов обучения по информатике и ИКТ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

**Оценка «5»** выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Оценка «4»** выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Оценка «3»** выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Для письменных работ учащихся:

**Оценка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Оценка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**Оценка «3»** ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Оценка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Самостоятельная работа на персональном компьютере оценивается следующим образом:**

**Оценка «5»** ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**Оценка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**Оценка «3»** ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Оценка тестовых работ**

**Оценка «5»:**

- учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- допустил не более 2% неверных ответов.

**Оценка «4»:**

- ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

**Оценка «3»:**

- учащийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;

- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

**Оценка «2»:**

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

## V. Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы основана на использовании УМК Н.Д. Угриновича, обеспечивающего обучение курсу информатики в соответствии с ФГОС. Основу УМК составляют учебники завершённой предметной линии для 7-9 классов, включённые в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации:

- Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний,
- Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний,
- Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний,
- Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю.,

Цветкова М. С., Бином. Лаборатория знаний,

- Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний,
- Информатика и ИКТ : практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний,
- Информатика и ИКТ. Основная школа: комплект плакатов и методическое пособие, Самылкина Н. Н., Калинин И. А., Бином.

Лаборатория знаний,

- Электронное приложение к УМК
- Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещённый в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- Библиотека электронных образовательных ресурсов, включающая:
  - о разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
  - о CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные

лаборатории, творческие среды и пр.)

- <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал
- <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
- <http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования
- <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования
- <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.mon.gov.ru> - сайт Министерства образования и науки РФ
- <http://www.km-school.ru> - КМ-школа
- <http://inf.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
- <http://www.teacher-edu.ru/> - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
- <https://lbz.ru/> - Сайт издательства «Бином. Лаборатория базовых знаний», страницы УМК Н.Д. Угриновича, ЭОР

### **Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий:**

В комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа» входят 11 плакатов и методические рекомендации для педагогов по их использованию.

Плакаты:

#### 1. Архитектура ПК:

- 1.1. Системная плата.
- 1.2. Устройства внешней памяти.
- 1.3. Устройства ввода/вывода информации.

2. Обработка информации с помощью ПК.
3. Позиционные системы счисления.
4. Логические операции.
5. Законы логики.
6. Базовые алгоритмические структуры.
7. Основные этапы компьютерного моделирования.
8. Обмен данными в телекоммуникационных сетях.
9. Информационные революции. Поколения компьютеров.

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

#### **Аппаратные средства**

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеоматричному устройству, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

#### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Среда программирования TurboPascal 7.0
- Система ООП visual Studio 2008
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Простой редактор Web-страниц

В соответствии с требованиями ФГОС для реализации основной образовательной программы основного общего образования предусматривается обеспечение образовательного учреждения современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Организация учебного процесса осуществляется с использованием индивидуальных, групповых, индивидуально-групповых и фронтальных форм.