Автономная некоммерческая организация
«Средняя общеобразовательная школа «Содружество»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0656C6C300F7AD5AAA419C7A61A7BE508D
Владелец: Деянова Галина Владимировна
Действителен: с 07.12.2021 до 07.03.2023

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор АНО СОШ «Содружество»
_____Г.В.Деянова
«___» _____ 2021г.

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ»

8 класс.

Составитель: Никитин Андрей Александрович

2021год

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, примерной программы курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов (базовый уровень), авторской программы «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакин, Е.К Хеннер,
программы и планирование ФГОС Информатика Программы для основной школы 7-9 класс Авторы: *Семакин И.Г, М.С.Цветкова* Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014,
учебника Семакина И.Г., Залоговой Л.А. «Информатика и ИКТ» 8 класс ФГОС.

Согласно учебному плану предмет Информатика относится к области естественных наук и на его изучение в 8 классе отводится 34 часа, из расчета 1 час в неделю, что соответствует учебному плану школы.

Учебники:

1. Семакин И. Г. ,Залогова Л. А. «Информатика и ИКТ» ФГОС для 8 класса - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Семакин И. Г. , Е. К. Хеннер. Задачник – практикум (в 2 томах). М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов, размещенной в Единой коллекции ЦОР (http://www.school – collection.edu/ru/).

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 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. [1] **Результаты освоения курса ИКТ одинаковы как для всех обучающихся, так и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**
- самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание

музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);

• выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;

• освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

• освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности
путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;

• умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;

• оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

• вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

• построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

• определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;

• решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

<u>в сфере ценностно-ориентационной деятельности:</u>

• понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

• оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

• использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

• проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;

• приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

• следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

• авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

<u>в сфере коммуникативной деятельности:</u>

• осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

• получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

• овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

• соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

<u>в сфере трудовой деятельности:</u>

• определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

• понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

• рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

• умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

• использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

• приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

• выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

• использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

• создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

• создание и наполнение собственных баз данных;

• приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

<u>в сфере эстетической деятельности:</u>

• знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;

• приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

<u>в сфере охраны здоровья:</u>

• понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий

Формы организации учебной деятельности.

- классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки-зачеты, уроки — защиты творческих

- заданий);
- индивидуальная и индивидуализированная. Позволяют регулировать темп продвижения в обучении каждого школьника
- сообразно его способностям;
- групповая работа. Возможна работа групп учащихся по индивидуальным заданиям. Предварительно учитель формирует блоки объектов или общий блок, на основании демонстрации которого происходит обсуждение в группах общей проблемы, либо при наличии компьютерного класса, обсуждение мини-задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;
- внеклассная работа, исследовательская работа;
- самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний, выполнение индивидуальных заданий творческого характера.

Содержание учебного курса

1. Передача информации в компьютерных сетях (7ч)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся научатся:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся получат возможность научиться:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;

– работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование (5ч)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся научатся:

– что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
– какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся получат возможность научиться:

– приводить примеры натурных и информационных моделей;
– ориентироваться в таблично организованной информации;
– описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных (8ч)

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

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

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

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

Учащиеся научатся:

- что такое база данных, СУБД, информационная система;
- что такое реляционная база данных, 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 получат возможность научиться:

- 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 однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере (14ч)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся научатся:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся получат возможность научиться:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Тематический план:

№ п/п	Тема (раздел) программы	Количество часов	Содержание	Формы организации учебных занятий. Виды учебной деятельности
1	**Передача информации в компьютерных сетях**	7	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Понимание процессов обмена информацией, работа с сайтами и электронной почтой
2	**Информационное моделирование**	4	Понятие модели; модели	Формы организации: фронтальная,

			натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей.	индивидуальная, групповая. Понимание и использование разных видов моделей.
3	**Хранение и обработка информации в базах данных**	10	Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Работа с базами данных.
4	**Табличные вычисления на компьютере**	10	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.	Формы организации: фронтальная, индивидуальная, групповая. Работа с электронными таблицами

5	**Итоговое повторение**	3	1	-
	ВСЕГО:	34		

Календарно - Тематическое планирование
Информатика и ИКТ 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол – во часов	Дата проведения	
			план	факт
Передача информации в компьютерных сетях (7 часов)				
1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	1		
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.	1		
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами Работа с электронной почтой.	1		
4	Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете	1		
5	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1		
6	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора	1		
7	Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях	1		
Информационное моделирование (4 часа)				
8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	1		
9	Табличные модели	1		
10	Информационное моделирование на компьютере	1		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол – во часов	Дата проведения	
			план	факт
	Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью			
11	Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование.	1		
Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)				
12	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	1		
13	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1		
14	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере	1		
15	Условия поиска информации, простые логические выражения	1		
16	Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1		
17	Логические операции. Сложные условия поиска	1		
18	Формирование сложных запросов к готовой базе данных	1		
19	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	1		
20	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение	1		
21	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	1		
Табличные вычисления на компьютере (10 часов)				
22	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1		
23	Представление чисел в памяти компьютера	1		
24	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц	1		
25	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1		
26	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы	1		
27	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц	1		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол – во часов	Дата проведения	
			план	факт
28	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	1		
29	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	1		
30	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	1		
31	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»	1		
Итоговое повторение (2 часа)				
32	Итоговое повторение и обобщение знаний за курс 8 класса	1		
33	Итоговый тест по курсу 8 класса	1		
34	Повторение	**1**		
	ИТОГО:	**34 часов**		

Учебно-методический комплект

1. Семакин И. Г. ,Залогова Л. А. «Информатика и ИКТ» для 8 класса -М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Семакин И. Г. , Е. К. Хеннер. Задачник – практикум (в 2 томах). М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов, размещенной в Единой коллекции ЦОР (http://www.school – collection.edu/ru/).

Материально-техническое обеспечение:

Аппаратные средства:

- Компьютер
- Интерактивный комплект
- Принтер
- Сетевые устройства

- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной информации: сканер.

Программные средства:

- Операционная система – Windows 7.
- 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.
- Простая система управления базами данных.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения