МБОУ «Жуковская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО учителей математики и физики  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Нуштаева Н.В./  ФИО  Протокол №\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Хлынцева Е. В./  ФИО  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | «Утверждаю»  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Янина Н.И./  ФИО  Приказ №\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

***по информатике***

***для 8 класса***

***на 2020-2021 учебный год***

Составитель: Тярина Ирина Васильевна,

учитель информатики

2020 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для 8 класса разработана на основе:

* Федерального Закона "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ).
* Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», (с дополнениями и изменениями, внесёнными приказами Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года №1644, от 31 декабря 2015 года № 1577).
* Приказа Минобрнауки России от 31 марта 2017 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (с дополнениями и изменениями, внесёнными приказами Минобрнауки России от 8июня 2015 года №576, от 28 декабря 2015года №1529, от 26 января 2016 года №38, от 21 апреля 2016 года №459, от 29 декабря 2016 года №1677, от 8 июня 2017 года №535, от 20 июня 2017 года №581, от 5 июля 2017года №629.)
* Примерной рабочей программы, информатика 7-9 классы, сост. И. Г. Семакин, М. С. Цветкова, М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
* Учебник: Семакин И. Г. Информатика и ИКТ 8 класс : учебник для 8 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков. – 3-е изд., - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г. – 176 с.

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности).

**Цель курса:** сформировать информационную культуру школьника, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией с использованием современных информационных технологий в основной школе.

**Задачи курса:**

* овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных деятельности, связанной с информацией: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* воспитание культуры личности, отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости информатики для научно-технического прогресса;
* систематическое развитие понятия единицы измерения информации;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики,
* формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления о таком понятии, как информация, информационные процессы, информационные технологии;
* совершенствовать умения формализации и структурирования информации, выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа для 8-го класса рассчитана на 1 час в неделю, общий объем 34 часа.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 8 классе:**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**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, 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;

**в сфере ценностно-ориентационной деятельности:**

* + 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;

**в сфере коммуникативной деятельности:**

* + 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;

**в сфере трудовой деятельности:**

* + 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;

**в сфере эстетической деятельности:**

* + 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);

**в сфере охраны здоровья:**

* + 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.

**Содержание учебного предмета - 34 часа**

**1. Передача информации в компьютерных сетях (6 ч)**

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. 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 должны знать:

* 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 должны уметь:

* 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;
* работать с одной из программ-архиваторов.

**2. Информационное моделирование (5 ч)**

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 должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

* 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 (9 ч)**

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 и 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 должны знать:

* что такое база данных (БД), система управления базами 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 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 однотабличную БД в среде СУБД.

**4. Табличные вычисления на компьютере (12 ч)**

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 электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

* 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 электронную таблицу;
* графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов

**5. Повторение пройденного материала (2 ч)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | *Наименование разделов* | *Всего часов* | *В том числе на:* | |
| *практические работы* | *контрольные работы* |
| 1 | Передача информации в компьютерных сетях | 6 | 2 | 2 |
| 2 | Информационное моделирование | 5 | 2 | 1 |
| 3 | Хранение и обработка информации в базах данных | 9 | 5 | 1 |
| 4 | Табличные вычисления на компьютере | 12 | 6 | 1 |
| 5. | Повторение изученного материала | 2 | – | – |
| 6. | **ВСЕГО:** | 34 |  | |