**Рабочая программа по учебному предмету Информатика**

**8 класс**

Рабочая программа по учебному предмету **информатика** на 2021-2022 учебный год для обучающихся **8**  класса МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В. Г. Мендельсона» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания»
3. Приказа Минпросвещения от 22.03. 2021 №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
4. Приказа Минпросвещения от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые ФГОС общего образования по вопросам воспитания обучающихся»
5. Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»
6. [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/);
7. [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/)
8. [Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254](https://vip.1zavuch.ru/#/document/97/482254/) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации

имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего

образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

1. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»
2. Учебного плана и календарного учебного графика основного общего образования, утвержденных приказом  МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»   от 27.08.2021 № *212* « О внесении изменений и дополнений в основные образовательные программы – начального общего, основного общего и среднего общего образования»
3. Рабочей программы воспитания  МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»
4. Примерной программой основного общего образования - ФГОС программа для основной школы 7-9 классы И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2018.-160с
5. Положения о рабочей программе по учебному предмету МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»
6. УМК

**Для реализации программы используются учебники и учебные пособия из УМК:**

Для педагога:

Учебник

1)«Информатика» 8 класса. *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

2) Информатика. 8 класс. Рабочая тетрадь в 2 частях - Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. год:2018 Ч1 — 96c., Ч2 — 96c.

# 3) Информатика. 8 класс. Контрольные и проверочные работы - Залогова Л.А. и др. Год 2018, 64 стр

Методическое пособие

**Информатика. 7–9 классы: методическое пособие**  
**Авторы:** И.Г. Семакин, М.С. Цветкова

Для ученика:

Учебник

1)«Информатика»8 класса. *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

# 2)Информатика. 8 класс. Рабочая тетрадь в 2 частях - Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. год:2018 Ч1 — 96c., Ч2 — 96c.

На изучение учебного предмета в 8 классе учебным планом отводится 1 час в неделю, 33 часа в год.

При реализации рабочей программы на уроках используются электронные средства обучения: компьютеры, интерактивная панель, ноутбук, интерактивная доска.

(электронные цифровые) образовательные ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И. Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/8/>

Электронные средства обучения на уроках используются с соблюдением установленных СП 2.4.3648-20 требований.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**: 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**:

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

**Предметные результаты**:

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

Программа позволяет добиваться следующих результатов для обучающихся по адаптированной программе обучения:

Личностные результаты:

* 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:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение 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;

Предметные результаты:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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 навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Содержание учебного предмета**

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебника и включает 4 раздела. Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводиться во внеурочное время.

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

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 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 (с использованием отечественных учебных порталов). 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;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов.

1. **Информационное моделирование**

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.

1. **Хранение и обработка информации в базах данных**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, 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 должны знать:*

* 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 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.

1. **Табличные вычисления на компьютере**

Двоичная система счисления. Представление числа в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. 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 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 ЭТ;
* 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 ЭТ: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличногопроцессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**Тематическое планирование**

Тематическое планирование по учебному предмету информатика составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. *Формирование ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.*
2. *Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека,*

*залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.*

1. *Формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и*

*познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.*

1. *Формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании о стороны человека.*
2. *Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы,*

*налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.*

1. *Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека,*

*как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.*

1. *Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения*

*человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражении.*

1. *Формирование ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и*

*оптимистичного взгляда на мир.*

1. *Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным*

*социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и поддерживающие отношения,*

*дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.*

1. *Формирование ценностного отношения к самим себе как к хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся*

*личностям, отвечающим за свое собственное*

**Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел** | **Тема урока** | **Количество часов** | Формируемые социально-значимые и ценностные отношения |
| **1** | **Передача информации в компьютерных сетях (7 ч)** | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. | **1** | **4** |
| **2** | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами | **1** | **2,6,7** |
| **3** | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой | **1** | 5,6 |
| **4** | Интернет. Служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете | **1** | 2,6,7 |
| **5** | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем | **1** | 2,6 |
| **6** | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | **1** | 2,5 |
| **7** | *Контрольная работа №1 «Передача информации в компьютерных сетях»* | **1** | **2,6,7** |
| **8** | **Информационное моделирование (4 ч)** | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели |  | 2,5 |
| **9** | Табличные модели |  | 2,6,5 |
| **10** | Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | **1** | 2,4,56 |
| **11** | *Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»* | **1** | 5,6 |
| **12** | **Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч)** | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | **1** | 2,6 |
| **13** | Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы | **1** | 2,6 |
| **14** | Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. Форматы полей | **1** | 2,6 |
| **15** | Условия поиска информации, простые логические выражения | **1** | 2,6 |
| **16** | Формирование простых запросов к готовой базе данных | **1** | 2,5,6 |
| **17** | Логические операции. Сложные условия поиска | **1** | 2,5,6 |
| **18** | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | **1** | 2,5 |
| **19** | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | **1** | 2,6,5 |
| **20** | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | **1** | 2,6 |
| **21** | *Контрольная работа №3 «Хранение и обработка информации в базах данных»* | **1** | 2,6 |
| **22** | **Табличные вычисления на компьютере (11 ч)** | Системы счисления. Двоичная система счисления | **1** | 2,5 |
| **23** | Представление чисел в памяти компьютера | **1** | **2,6** |
| **24** | Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц | **1** | 2,5 |
| **25** | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование | **1** | 2,6 |
| **26** | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | **1** | 2,6 |
| **27** | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | **1** | 2,5 |
| **28** | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени | **1** | 2 |
| **29** | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации | **1** | 2 |
| **30** | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | **1** | **2,6** |
| **31** | *Контрольная работа №4 «Табличные вычисления на компьютере»* | **1** | 2,5 |
| **32** | *Итоговый тест по курсу 8 класса* | **1** | 2,6 |
| **33** | **Повторение** | Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование | **1** | 2,6 |
|  |  | Итого | **33** |  |