**Рабочая программа по учебному курсу** **информационные технологии**

**10 класс**

 Рабочая программа по учебному курсу **информационные технологии**  на 2021-2022 учебный год для обучающихся 10 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. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования(утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от от 17.12.2012 №413 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014г., 31.12.2015г., 29.06.2017 г.)
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 среднего общего образования МБОУ «Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона»
2. Учебного плана и календарного учебного графика среднего 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 среднего общего образования - ФГОС программа для средней школы 10-11 классы Поляков К.Ю., Еремин Е.А Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016.-167с
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:

# 1) Информатика. 10 класс. Углубленный уровень. 1-2 книга - Поляков К.Ю., Еремин Е.А— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

2) Информатика. 10 класс. Рабочая тетрадь в 2 частях - Поляков К.Ю., Еремин Е.А год:2018 Ч1 — 96c., Ч2 — 96c.

# 3) Информатика. 10 класс. Контрольные и проверочные работы - Поляков К.Ю., Еремин Е.А и др. Год 2018, 64 стр

Методическое пособие

Информатика. 10-11 классы: методическое пособие
Авторы: Поляков К.Ю., Еремин Е.А Для ученика:

Учебник

# 1) Информатика. 10 класс. Углубленный уровень. 1-2 книга - Поляков К.Ю., Еремин Е.А— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

2) Информатика. 10 класс. Рабочая тетрадь в 2 частях - Поляков К.Ю., Еремин Е.А год:2018 Ч1 — 96c., Ч2 — 96c.

# 3) Информатика. 10 класс. Контрольные и проверочные работы - Поляков К.Ю., Еремин Е.А и др. Год 2018, 64 стр

На изучение учебного курса информатика в 10 классе учебным планом отводится 2 часа в неделю, 66 ч в год.

 Рабочая программа учебного курса рассчитана на расширение и углубление уровня изучения информатики в классе технологического профиля.

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/>

* Учебник компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
* электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
* материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
* методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
* комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (http://[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/));

сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/11/>

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

***Планируемые результаты освоения учебного курсаа***

Цели изучения курса Информационные технологии направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные.

Личностные результаты

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### Метапредметные результаты

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### Предметные результаты

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
10. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
11. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
12. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
13. владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
14. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
15. владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
16. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

***Содержание учебного курса***

В содержании курса выделено три крупных раздела:

1. Общие сведения о программе. Обзор меню текстового редактора: функции и команды. Настройка пиктографического меню (кнопки и панель инструментов). Переключение регистров. Реализация режимов ввода символов: вставка и замена.

2. Объекты документа

Закладки и гиперссылки в текстовом редакторе.

3. Работа с таблицами и графическими изображениями

Создание таблиц и их редактирование: добавление и объединение ячеек, строк, столбцов. Изменение положения текста. Сортировка содержимого ячеек. Форматирование таблиц. Стили автоформата таблиц. Границы и заливки. Вставка внешних объектов в виде MS Excel. Иллюстрирование документов графическими изображениями. Создание и обработка графических объектов. Вставка и перемещение, изменение размеров рисунка.

4. Редактор формул

Ввод и редактирование формул. Расположение и автонумерация формул в тексте. Форматирование строки с формулой. Автоматически изменяющиеся ссылки на номера формул.

5. Дополнительные средства подготовки документов

Работа с несколькими документами одновременно. Сноски и перекрестные ссылки. Оглавления и указатели. Структура документа. Работа с диском: сохранение и считывание.

6. Комплексные информационные технологии.

Электронная форма, структурно-сложный документ. Связывание и внедрение объектов. Создание макросов. Составной документ: подготовка основного документа, поля Word.

7. Просмотр и печать документа.

Проверка правописания. Автоматическая расстановка переносов текста. Нумерация страниц. Настройка параметров печати документа. Печать документа.

Компьютерная графика и ее программные средства. Основные виды изображений в компьютерной графике: растровые, векторные, трехмерные, фрактальные.

*Специфика дизайнерского искусства.*

История дизайна*.* Основныехудожественно*-*выразительные средства дизайна. Полезные советы начинающему дизайнеру.

*Графический редактор*

 Основные понятия: *растровое изображение, пиксель, инструменты, слои, интерфейс, палитры.*

Графические редакторы. Форматы графических изображений. Графический редактор (особенности меню, рабо­чее поле, панель инструментов, панель свойств, строка состояния).

*Рисование и раскрашивание.*

Выбор основного и фонового цветов. Режимы смещения цве­тов. Пипетка. Использование инструментов рисования: карандаш, кисть, ластик, заливка, палец, штамп, градиент. Рисование кривых произвольной формы. Инструмент Перо.

*Масштаб.*

Инструменты изменения масштаба: рука, лупа и палитра Нави­гатор. Способы изменения масштаба. Заливка мелких изображений.

*Выделение и перемещение.*

Основные понятия: *выделение.*

Способы выделения. Использование различных инструментов выделения: область, лассо, волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью.

*Работа со слоями.*

Основные понятия: *слой, имя слоя, слой-маска, эффект.*

Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: отбрасывание тени, удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение. Форматы сохранения документа.

*Работа с текстом.*

Основные понятия: *текст.*

Особенности простого и фигурного текста. Оформление тек­ста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

*Фильтры.*

Основные понятия: *фильтры.*

Группы фильтров: искажение, мазок кистью, пиксели, рез­кость, рендер, свободное преобразование, стиль, текстура, художе­ство, эскиз.

**Тематическое планирование**

Тематическое планирование по учебному курсу составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета (курса) обеспечивает реализацию следующего **социально значимого опыта** обучающихся:

1. *Формирование опыта социально значимых дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;*
2. *Формирование трудового опыта, опыта участия в производственной практике;*
3. *Формирование опыта социально значимых дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;*
4. *Формирование опыта природоохранных дел;*
5. *Формирование опыта разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;*
6. *Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;*
7. *Формирование опыта изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;*
8. *Формирование опыта ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;*
9. *Формирование опыта оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;*

*Формирование опыта самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации*

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

| Номер урока | Тема урока | Количество часов | Формируемые социально-значимые и ценностные отношения |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Обзор современных информационных технологий | 1 | 4 |
|  | Текстовые редакторы. Виды. Возможности. | 1 | 2,6,7 |
|  | Создание документов в текстовых редакторах | 1 | 5,6 |
|  | Форматирование документа | 2 | 2,6,7 |
|  | Форматирование символов | 1 | 2,6 |
|  | Форматирование абзацев | 1 | 2,5 |
|  | Стили. Применение стилей | 1 | 2,6,7 |
|  | Нумерованные и маркированные списки. | 2 | 2,5 |
|  | Пользовательские списки | 2 | 2,6,5 |
|  | Многоколоночный текст | 1 | 2,4,56 |
|  | Таблицы | 2 | 5,6 |
|  | Автофигуры. | 1 | 2,6 |
|  | Построение схем | 1 | 2,6 |
|  | Графика | 2 | 2,6 |
|  | Зачетная работа | 2 | 2,6 |
|  | Кодирование графической информации | 2 | 2,5,6 |
|  | Растровая и векторная графика | 2 | 2,5,6 |
|  | Растровая графика | 2 | 2,5 |
|  | Векторная графика | 2 | 2,6,5 |
|  | Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах | 2 | 2,6 |
|  | Инструменты рисования растровых графических редакторов | 2 | 2,6 |
|  | Работа с объектами в векторных графических редакторах | 2 | 2,5 |
|  | Редактирование изображений и рисунков | 2 | 2,6 |
|  | Моделирование с помощью графических редакторов | 2 | 2,5 |
|  | Представление числовой информации с помощью электронных таблиц | 2 | 2,6 |
|  | Основные параметры электронных таблиц | 2 | 2,6 |
|  | Основные типы и форматы данных | 2 | 2,5 |
|  | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки | 2 | 2 |
|  | Построение диаграмм и графиков | 2 | 2 |
|  | Контрольная работа | 2 | 2,6 |
|  | Основы разработки проектов | 1 | 2,5 |
|  | Основные этапы жизни проекта | 2 | 2,6 |
|  | Поддержка проекта | 2 | 4 |
|  | Программная поддержка проекта и ПО | 2 | 2,6,7 |
|  | Работа над проектом. Защита проекта | 8 | 5,6 |
|  | Итого  | 66 |  |