

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №55
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 55
Приморского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 31.05.2024 № 2

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы №
55 Приморского района
Санкт-Петербурга
_____ Е.В. Андреева
приказ от 31.05.2024 №
61

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4168793)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7 класса

**г. Санкт - Петербург
2024г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики: в 7 классе – 68 часа, 1 час в неделю (базовый уровень) и 1 час добавлен из вариативной части с целью повышения информационной грамотности для формирования портрета современного российского школьника умеющего работать с информацией и источниками поиска, знакомство с IT-технологиями и профессиями в этой сфере.

ФОРМЫ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПОРЯДОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущий контроль успеваемости обучающихся и фиксация результатов обучения в журнале осуществляется педагогическим работником, реализующим соответствующую часть ОП, в порядке, предусмотренном Положением о ведении электронного журнала в ГБОУ школы № 55.

Текущий контроль успеваемости в 7 классе осуществляется по пятибалльной системе оценивания. Для письменных работ, результат прохождения которых фиксируется в баллах или иных значениях, разрабатывается шкала перерасчета полученного результата в отметку по пятибалльной шкале. Шкала перерасчета

разрабатывается с учетом уровня сложности заданий, времени выполнения работы и иных характеристик письменной работы.

Периодичность текущего контроля успеваемости зависит от содержания образовательной программы, индивидуальных особенностей обучающихся класса, используемых образовательных технологий и осуществляется поурочно и (или) по темам в соответствии с тематическим планированием рабочей программы учебного предмета, курса, модуля с учетом требований ФГОС соответствующего уровня общего образования, в формах: – письменной работы, в том числе с использованием ПК (тест, диктант, изложение, сочинение, реферат, эссе, контрольные, проверочные, самостоятельные, лабораторные и практические работы, другие виды работ); – устного ответа (опрос, защита проекта, реферата или творческой работы, доклад, работа на семинаре, практикуме); – диагностики образовательных достижений обучающихся (стартовой, иной); – иных формах, предусмотренных учебным планом (индивидуальным учебным планом)

В целях создания условий, отвечающих физиологическим особенностям учащихся, не допускается проведение текущего контроля успеваемости:

- в первый учебный день после каникул для всех обучающихся ГБОУ школы № 55;
- по каждому учебному предмету в одной параллели классов чаще 1 раза в 2,5 недели.

При этом объем учебного времени, затрачиваемого на проведение оценочных процедур, не должен превышать 10% от всего объема учебного времени, отводимого на изучение данного учебного предмета в данной параллели в текущем учебном году; – для обучающихся одного класса более одной оценочной процедуры в день.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТА

В коллективе сформирован познавательный интерес к учебному процессу, в основном класс нацелен на учебу, ребята серьезно относятся к школьным урокам.

Обучающиеся 7 класса активно участвуют в дискуссиях, выражают свое мнение, отстаивают свою позицию, приводя аргументы. Могут работать в парах, группах, самостоятельно, учатся контролировать и оценивать друг друга. Для реализации познавательного и творческого потенциала класса в учебном процессе активно используется проектная деятельность и творческие задания.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объема графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного

поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

- искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

- понимать структуру адресов веб-ресурсов;

- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

- применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Учебник Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. учебники информатики для 7–9 классов, авт. Босова Л. Л., Босова А. Ю.
2. учебники информатики для 7–9 классов, авт. Поляков К. Ю., Еремин Е. А.;
3. учебники информатики для 7–9 классов, авт. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестаков Л. В.;
4. учебники информатики для 7–9 классов, авт. Гейн А. Г., Юнерман Н. А., Гейн А. А.;
5. учебники информатики для 7–9 классов, авт. Кушниренко А. Г., Леонов А. Г., Зайдельман А. Н., Тарасова В. В
6. ФГИС «Моя школа». Каталог цифрового образовательного контента. Информатика. Уроки 7-11 классы. Академия Минпросвещения России.
<https://lesson.edu.ru/catalog>
7. Единое содержание общего образования. Сайт. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://edsoo.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Федеральный институт педагогических измерений
<https://fipi.ru/?ysclid=lxln36gb6w877525880>
3. Сдам ГИА https://oge.sdangia.ru/?redir_ysclid=lxln537t9b939465929
4. Библиотека МЭШ - uchebnik.mos.ru
5. Лаборатория параллельных информационных технологий НИВЦ МГУ - ipit.parallel.ru
6. Виртуальный компьютерный музей - computer-museum.ru

7. Виртуальный музей информатики - informat444.narod.ru

8. Платформа для создания онлайн тестов - onlinetestpad.com

№	Тема урока	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			Библиотека ЦОК	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации. Получать информацию о характеристиках компьютера. Сравнить характеристики компьютеров разных типов. Характеризовать элементную базу и вычислительные ресурсы компьютеров разных поколений. Приводить примеры задач, решаемых на суперкомпьютерах. Выделять основные тенденции развития компьютеров.</p>
2.	Основные компоненты компьютера и их назначение	1			Библиотека ЦОК	Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.	
3.	История развития компьютеров и программного обеспечения. Современные тенденции развития компьютеров	1		1	Библиотека ЦОК	История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления.	
4.	Персональный компьютер и его характеристики	1			Библиотека ЦОК	Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (такты частота, разрядность).	
5.	Носители информации и скорость доступа к	1			Библиотека ЦОК	Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера,	

	ним					жёсткий диск и твердотельный накопитель, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей	
6.	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			Библиотека ЦОК	Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение.	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Определять основные характеристики операционной системы. Оперировать компьютерными информационными объектами с помощью графического интерфейса. Выполнять основные операции с файлами и папками (каталогами). Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры). Планировать и создавать личное информационное</p>
7.	Системное программное обеспечение	1			Библиотека ЦОК	Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.	
8.	Системы программирования. Прикладное программное обеспечение	1			Библиотека ЦОК		
9.	Файлы и папки (каталоги)	1		1	Библиотека ЦОК	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов.	
10.	Работа с файлами и папками	1		1	Библиотека ЦОК	Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу). Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов	
11.	Архивация данных	1		1	Библиотека ЦОК	Архивация данных. Использование программ-архиваторов.	
12.	Вредоносное программное обеспечение и	1			Библиотека ЦОК	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов	

	средства защиты от него						пространство. Использовать программы архиваторы, программы для защиты от вирусов.
13.	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			Библиотека ЦОК	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет. Восстанавливать адрес веб-ресурса из имеющихся фрагментов.
14.	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			Библиотека ЦОК	Современные сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете	
15.	Информация и данные	1			Библиотека ЦОК	Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой. Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Описывать непрерывные объекты и процессы с помощью дискретных данных. Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.).
16.	Информационные процессы	1		1	Библиотека ЦОК	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных	Выделять информационную составляющую процессов в биологических,

							технических и социальных системах
17.	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			Библиотека ЦОК	Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни. Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности). Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности. Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите
18.	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			Библиотека ЦОК	Двоичный алфавит. Количество различных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.	
19.	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			Библиотека ЦОК	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.	
20.	Единицы количества информации и скорости передачи данных	1		1	Библиотека ЦОК	Информационный объем данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный	Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт,

						разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Искажение данных при передаче.	гигабайт)
21.	Кодирование текстов	1		1	Библиотека ЦОК	Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE.	Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц. Вычислять
22.	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			Библиотека ЦОК	Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста	информационный объём текста в заданной кодировке
23.	Кодирование цвета. Цветовые модели	1		1	Библиотека ЦОК	Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB, CMYK, HSL. Глубина кодирования. Палитра. Растровое и векторное представление изображений. Пиксель.	Оценивать информационный объём графических данных для растрового изображения. Определять объём памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла.
24.	Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			Библиотека ЦОК	Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.	Оценивать скорость передачи данных.
25.	Кодирование звука	1			Библиотека ЦОК	Кодирование звука. Разрядность и частота дискретизации. Количество каналов записи. Оценка информационного объёма звуковых файлов	

26.	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			Библиотека ЦОК	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.	Уверенно оперировать изучаемыми понятиями. Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных. Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных.
27.	Свойства алгоритма	1			Библиотека ЦОК	Свойства алгоритма.	
28.	Способы записи алгоритма	1			Библиотека ЦОК	Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа)	
29.	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм	1		1	Библиотека ЦОК	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных	
30.	Знакомство с исполнителем	1			Библиотека ЦОК	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы.	
31.	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1		1	Библиотека ЦОК	Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).	
32.	Простые и составные условия. Создание алгоритмов с использованием ветвлений для управления исполнителем	1			Библиотека ЦОК	Простые и составные условия.	
33.	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений	1		1	Библиотека ЦОК	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с	

34.	Конструкция «повторение»: с условием выполнения	1		1	Библиотека ЦОК	переменной цикла.	
35.	Переменная. Конструкция «повторение»: с переменной цикла	1		1	Библиотека ЦОК		
36.	Вспомогательные алгоритмы	1			Библиотека ЦОК	Вспомогательные алгоритмы. Использование параметров для изменения результатов работы вспомогательных алгоритмов.	
37.	Вспомогательные алгоритмы с параметрами	1			Библиотека ЦОК		
38.	Создание и выполнение на компьютере алгоритмов с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем	1		1	Библиотека ЦОК	Знакомство с исполнителями, создание обстановки для разных исполнителей, написание алгоритмов для исполнителей	Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов, ветвлений и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.
39.	Создание и выполнение на компьютере алгоритмов для управления исполнителем Робот	1		1	Библиотека ЦОК	Создание и выполнение на компьютере алгоритмов для управления исполнителем Робот	
40.	Создание на компьютере алгоритмов для управления исполнителем Робот	1			Библиотека ЦОК		
41.	Анализ алгоритмов для исполнителей	1			Библиотека ЦОК	Анализ алгоритмов для исполнителей.	Анализировать готовые алгоритмы и программы.

						Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере.	Выполнять алгоритмы вручную и на компьютере.
42.	Синтаксические и логические ошибки. Отказы	1			Библиотека ЦОК	Синтаксические и логические ошибки. Отказы	Выявлять синтаксические и логические ошибки.
43.	Контрольная работа по теме "Исполнители и алгоритмы. алгоритмические конструкции"	1	1		Библиотека ЦОК		
44.	Система координат в компьютерной графике. Изменение цвета пикселя	1		1	Библиотека ЦОК	Система координат в компьютерной графике. Изменение цвета пикселя.	Раскрывать смысл изучаемых понятий.
45.	Графические примитивы: отрезок, прямоугольник	1		1	Библиотека ЦОК	Графические примитивы: отрезок, прямоугольник, окружность (круг).	Строить растровые изображения, управляя отдельными пикселями.
46.	Графические примитивы: окружность (круг)	1		1	Библиотека ЦОК	Свойства контура (цвет, толщина линии) и заливки	Строить растровые изображения, используя графические примитивы
47.	Построение изображений из графических примитивов	1		1	Библиотека ЦОК	Построение изображений из графических примитивов.	
48.	Использование циклов для построения изображений	1			Библиотека ЦОК	Использование циклов для построения изображений.	Использовать циклические алгоритмы и вспомогательные алгоритмы для построения изображений.
49.	Штриховка	1			Библиотека	Штриховка замкнутой	Создавать программную

	замкнутой области простой формы				ЦОК	области простой формы (прямоугольник, треугольник с основанием, параллельным оси координат).	анимацию движения графического объекта. Использовать обработку событий
50.	Создание простой анимации	1		1	Библиотека ЦОК	Принципы анимации. Использование анимации для имитации движения объекта. Управления анимацией с помощью клавиатуры.	клавиатуры для управления анимацией.
51.	Контрольная работа по теме "Компьютерная графика и анимация"	1	1		Библиотека ЦОК		
52.	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			Библиотека ЦОК	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с текстовыми документами. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с текстовыми документами. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с текстовыми документами. Создавать и редактировать текстовые документы

							посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов
53.	Форматирование текстовых документов	1		1	Библиотека ЦОК	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервалы, выравнивание. Стилиевое форматирование.	Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц)
54.	Структурирование информации с помощью списков	1		1	Библиотека ЦОК	Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки.	Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки.
55.	Структурирование информации с помощью таблиц	1		1	Библиотека ЦОК	Добавление таблиц в текстовые документы.	
56.	Вставка в документ формул и изображений	1		1	Библиотека ЦОК	Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм и формул.	
57.	Интеллектуальные возможности текстовых процессоров и Интернет-сервисов по созданию текстовых документов	1			Библиотека ЦОК	Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод.	Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

58.	Создание текстовых документов с колонтитулами, цитатами и ссылками	1		1	Библиотека ЦОК	Параметры страницы, нумерация страниц. Добавление в документ колонтитулов, ссылок.	Использовать интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов
59.	Графический редактор. Растровые рисунки	1			Библиотека ЦОК	Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с компьютерной графикой. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с компьютерной графикой. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с компьютерной графикой. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Добавлять векторные рисунки в документы
60.	Операции редактирования графических объектов	1		1	Библиотека ЦОК		
61.	Векторная графика	1			Библиотека ЦОК	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы	
62.	Создание и редактирование изображений с помощью инструментов векторного графического редактора	1		1	Библиотека ЦОК		
63.	Правила создания	1			Библиотека	Подготовка мультимедийных	Раскрывать смысл

	компьютерных презентаций				ЦОК	презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений.	изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с мультимедийными презентациями.
64.	Добавление на слайд текста и изображений	1			Библиотека ЦОК	Работа с несколькими слайдами.	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с мультимедийными презентациями.
65.	Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация	1		1	Библиотека ЦОК	Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки	Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с мультимедийными презентациями.
66.	Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов	1		1	Библиотека ЦОК		Создавать презентации из нескольких слайдов. Добавлять на слайд аудиовизуальные данные, анимацию, гиперссылки.
67.	Резервное время	1					
68.	Резервное время	1					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО	68	2	29			

	ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ						
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

