

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).

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 отводится: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения.

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

Сеть Интернет. Веб-страница, вебсайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

Теоретические основы информатики

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные – записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в современном обществе.

Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

Информационные технологии

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.

Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.

Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

6 класс

Цифровая грамотность

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры.

Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами

операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

Теоретические основы информатики

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные.

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

Информационные технологии

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

Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики в 5–6 классах направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- 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 сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- 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; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- наличие базовых 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.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные 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 применимость и достоверность информации, полученной 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 основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

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

- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- 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.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- 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

5 класс

- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
- 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;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;

- пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
- составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
- создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев;
- создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
- создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

6 класс

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
- защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
- пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- иметь представление об основных единицах измерения информационного объема данных;
- сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- разбивать задачи на подзадачи;
- составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;
- объяснять различие между растровой и векторной графикой;
- создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;

- создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы; иллюстрировать документы с помощью изображений;
- создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)			
Тема 1 Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе (2 часа)	Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе Мобильные устройства Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.	Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами Называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации	анимация «Компьютер. Его роль в жизни человека» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0e4223ab-f84d-424b-b558-0d71190a1283/?from=62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78&interface=teacher&class[]=42&class[]=43&class[]=44&class[]=45&class[]=47&class[]=48&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject=19 анимация «Основные устройства (системный блок, монитор, мышь, клавиатура) и их назначение» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/32c6e5eb-476e-420b-bae6-5e638d212849/?from=62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78&interface=teacher&class[]=42&class[]=43&class[]=44&class[]=45&class[]=47&class[]=48&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject=19
Тема 2 Программы для компьютеров Файлы и папки (3 часа)	Программы для компьютеров Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы) Запуск и завершение работы программы (приложения) Имя файла (папки, каталога) Практические работы 1 Запуск, работа и завершение	Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл» Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач	демонстрация «Структура программного обеспечения ПК» (N 119268) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ca600f39-387b-420b-ad91-7ef216b736a2/? анимация «Файлы и папки» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?interface=catalog

	работы клавиатурного тренажёра 2 Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла 3 Выполнение основных операций с файлами и папками (создание, переименование, сохранение) под руководством учителя		
Тема 3 Сеть Интернет Правила безопасного поведения в Интернете (2 часа)	Сеть Интернет Веб-страница, веб-сайт Браузер Поиск информации на веб-странице Поисковые системы Поиск информации по ключевым словам и по изображению Достоверность информации, полученной из Интернета Правила безопасного поведения в Интернете Процесс аутентификации Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг Практические работы 1 Поиск информации по ключевым словам и по изображению Сохранение найденной информации	Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете. Различать виды аутентификации. Различать «слабые» и «сильные» пароли Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать	демонстрация «Что такое Интернет» (119328) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7bea85e2-799c-4468-bd6f-de223082a9f4/?interface=catalog демонстрация «Услуги компьютерных сетей» (119300) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (119393) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/46019679-655a-4a9c-9a66-6a455e42894d/?interface=catalog Видео «Использование достоверных источников», «Работай с информацией эффективно» https://digital-likbez.datalesson.ru/
Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа)			
Тема 4 Информация в жизни	Информация в жизни	Раскрывать смысл изучаемых понятий	анимация «Классификация информации по

человека (3 часа)	человека Способы восприятия информации человеком Роль зрения в получении человеком информации Компьютерное зрение Действия с информацией Кодирование информации Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой Искусственный интеллект и его роль в жизни человека	Различать виды информации по способам её восприятия человеком Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр.)	способу её восприятия» http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5c889f0e-4fc3-4d94-982e-b2af294325d4/%5BINF_008%5D_%5BAM_01%5D.swf интерактивное задание «Расшифруй слово» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog Видеолекция к уроку «Искусственный интеллект в образовании» https://xn--hladlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons/ai-in-education#video
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)			
Тема 5 Алгоритмы и исполнители (2 часа)	Понятие алгоритма Исполнители алгоритмов Линейные алгоритмы Циклические алгоритмы	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире. Приводить примеры циклических действий в окружающем мире	интерактивное задание «Алгоритм - К2» (N 193150) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/48135b4e-0caf-462c-983e-629fd5ea6df6/%5BN S-INF_2-02-06-08%5D_%5BIM_104%5D.swf интерактивное задание «Цикл - 1.2» (N 193295) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e699d595-2adb-4af6-bf3f-64336b9db311/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_162%5D.swf
Тема 6 Работа в среде программирования (8 часов)	Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования Практические работы 1 Знакомство со средой программирования 2 Реализация линейных алгоритмов в среде программирования 3 Реализация циклических алгоритмов в среде программирования	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/scratch.php
Раздел 4. Информационные технологии (12 часов)			

Тема 7 Графический редактор (3 часа)	Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение. Практические работы 1 Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов растрового графического редактора 2 Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании и редактировании растрового изображения	анимация «Изображения на компьютере» (N 196610) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/52cfdc76-67e6-4b85-a516-ef0ae1f21365/? практический модуль теме «Растровый редактор» http://fcior.edu.ru/card/28668/rastrovyy-redaktor.html
Тема 8 Текстовый редактор (6 часов)	Текстовый редактор. Правила набора текста. Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Практические работы 1 Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма	Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Анализировать преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с рукописным способом	анимация «Комбинации клавиш для копирования и перемещения» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/13bd22a9-f848-45d7-a434-92bea7c1b9ca/? interface=catalog анимация «Поиск фразы в тексте» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/80a7fe5d-e8d9-4b8e-8fde-04b9bdac092e/? interface=catalog анимация «Приемы работы с текстом» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/57ceff30-a44d-44c9-ad03-8b1c89b60b59/? interface=catalog

	с использованием базовых средств текстовых редакторов 2 Редактирование текстовых документов (проверка правописания; расстановка переносов) 3 Форматирование текстовых документов (форматирование символов и абзацев) 4 Вставка в документ изображений		
Тема 9 Компьютерная презентация (3 часа)	Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Практические работы 1 Создание презентации на основе готовых шаблонов	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip http://www.lbz.ru/files/5814/
Резервное время — 2 часа			

6 класс

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)			
Тема 1 Компьютер (1 час)	Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Характеризовать типы персональных компьютеров	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://resh.edu.ru/subject/19/6/
Тема 2 Файловая система (2 часа)	Иерархическая файловая система. Файлы и папки	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выполнять основные операции с	анимация «Файлы и папки» (196624) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/

	(каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы. Практические работы 1 Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов) 2 Поиск файлов средствами операционной системы	файлами и папками Находить папку с нужным файлом по заданному пути	1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?упражнение «Манипуляции с файлами» (196633) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a993d94a-ea7c-43fb-8174-0820a28133b5/?
Тема 3 Защита от вредоносных программ (1 час)	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов Встроенные антивирусные средства операционных систем	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ	Видео «Компьютерные и телефонные вирусы» https://digital-likbez.datalesson.ru/video/5-2/
Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)			
Тема 4 Информация и информационные процессы (2 часа)	Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Практические работы 1 Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире. Выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи. Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму. Разрабатывать алгоритм преобразования информации.	анимация «Виды информационных процессов» (N 118499) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4ece9b5e-99ef-4ea9-b216-cf078f8222d7/?
Тема 5 Двоичный код (2 часа)	Двоичный код Представление	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	Презентация «Двоичное кодирование»

	данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите Преобразование любого алфавита к двоичному.	Подсчитывать количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-5.ppt
Тема 6 Единицы измерения информации (2 часа)	Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Применять в учебных и практических задачах соотношения между единицами измерения информации. Сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов.	анимация «Вычисление количества информации: алфавитный подход» (N 134881) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6a493343-35e0-4574-a2b5-82bc452a7d36/?
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)			
Тема 7 Основные алгоритмические конструкции (8 часов)	Среда текстового программирования Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха) Циклические алгоритмы Переменные Практические работы 1 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием циклов 2 Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычислительные алгоритмы 3 Разработка диалоговых программ в среде текстового	Раскрывать смысл изучаемых понятий Выявлять общие черты и различия. в средах блочного и текстового программирования . Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки. Применять алгоритмические конструкции «следование» и «цикл».	Презентация «Типы алгоритмов» https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-17-1-tipy-algoritmov.ppt

	программирования		
Тема 8 Вспомогательные алгоритмы (4 часа)	Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами. Практические работы 1 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) 2 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять разбиение задачи на подзадачи. Анализировать работу готовых вспомогательных алгоритмов (процедур). Самостоятельно создавать вспомогательные алгоритмы (процедуры) для решения поставленных задач.	Презентация «Типы алгоритмов» https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-17-1-tipy-algoritmov.ppt
Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)			
Тема 9 Векторная графика (3 часа)	Векторная графика Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений) Добавление векторных рисунков в документы Практическая работы 1 Исследование возможностей векторного графического редактора Масштабирование готовых векторных изображений 2 Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию)	Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Планировать последовательность действий при создании векторного изображения Сравнивать растровые и векторные изображения (цветопередача, возможности масштабирования, размер файлов, сфера применения)	практический модуль теме «Векторный редактор» http://fcior.edu.ru/card/28705/vektorny-redaktor.html

	3 Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу)		
Тема 10 Текстовый процессор (4 часа)	Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки Добавление таблиц в текстовые документы. Практические работы 1 Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками 2 Создание небольших текстовых документов с таблицами 3 Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	Представление информации в форме таблиц https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-9-1-predstavlenie-informacii-v-forme-tablic.ppt
Тема 11 Создание интерактивных компьютерных презентаций (3 часа)	Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки. Практические работы 1 Создание презентации с гиперссылками 2 Создание презентации с интерактивными элементами	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать структуру презентации с гиперссылками. Планировать структуру презентации с интерактивными элементами.	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://resh.edu.ru/subject/19/6/
Резервное время — 2 часа			

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
1	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация вокруг нас. Зрение человека и компьютерное зрение				02.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
2	Действия с информацией				09.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
3	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией				16.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
4	Ввод информации в память компьютера. Компьютерный практикум. Работа № 1. Вспоминаем клавиатуру				23.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
5	Программы для компьютеров. Запуск программ. Компьютерный практикум. Работа № 2. Вспоминаем приёмы управления компьютером				30.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
6	Хранение информации				07.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
7	Файлы и папки. Компьютерный практикум. Работа № 3. Создаём и				14.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

	сохраняем файлы						
8	Интернет и Всемирная паутина. Компьютерный практикум. Работа № 4. Ищем информацию в сети Интернет				21.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
9	Передача информации. Безопасность в Сети. Компьютерный практикум. Работа 5. Работаем с электронной почтой				11.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
10	Кодирование информации				18.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
11	Текст как форма представления информации				25.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
12	Компьютерные инструменты подготовки текстов Ввод текстов. Компьютерный практикум. Работа № 6. Вводим текст				02.12.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
13	Контрольная работа за I полугодие				09.12.2024		
14	Редактирование текстов. Компьютерный практикум. Работа № 7. Редактируем текст				16.12.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

15	Работа с фрагментами текста. Компьютерный практикум. Работа № 8. Работаем с фрагментами текста				23.12.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
16	Форматирование текстов. Компьютерный практикум. Работа № 9. Форматируем текст				13.01.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
17	Наглядные формы представления информации. Компьютерный практикум. Работа № 9. Форматируем текст				20.01.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
18	Компьютерная графика. Графический редактор. Компьютерный практикум. Работа № 10. Изучаем инструменты графического редактора				27.01.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
19	Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Компьютерный практикум. Работа № 11. Работаем с				03.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

	графическими фрагментами						
20	Работа с фрагментами изображения. Компьютерный практикум. Работа № 12. Планируем работу в графическом редакторе				10.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
21	Обработка информации. Искусственный интеллект. Компьютерный практикум. Работа № 13. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор				17.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
22	Алгоритмы вокруг нас				24.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
23	В мире исполнителей. Компьютерный практикум. Работа № 14. Управляем исполнителем Кузнечик				03.03.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
24	Среда программирования Скретч. Компьютерный практикум. Работа				10.03.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

	№ 15. Знакомимся со средой программирования Скретч						
25	Линейные алгоритмы. Компьютерный практикум. Работа № 16. Разрабатываем линейные алгоритмы				17.03.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
26	Циклические алгоритмы. Анимация путём смены костюма. Компьютерный практикум. Работа № 17. Разрабатываем циклические алгоритмы				07.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
27	Правильные многоугольники. Компьютерный практикум. Работа № 17. Разрабатываем циклические алгоритмы				14.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
28	Алгоритмы с ветвлениями. Викторина. Компьютерный практикум. Работа № 18.				21.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

	Разрабатываем алгоритмы с ветвлениями						
29	Простые игры. Компьютерный практикум. Работа № 18. Разрабатываем алгоритмы с ветвлениями				28.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
30	Создание ремикса. Компьютерный практикум. Работа № 19. Создаём ремиксы				05.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
31	Итоговая контрольная работа				12.05.2025		
32	Компьютерные презентации. Правила размещения информации на слайдах. Компьютерный практикум. Работа № 20. Создаём компьютерные презентации				12.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
33	Правила выступления с презентацией. Компьютерный практикум. Работа № 20. Создаём компьютерные презентации				19.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

34	Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 5 класса				19.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
----	--	--	--	--	------------	--	---

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
1	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Объекты окружающего мира				04.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
2	Входная контрольная работа				11.09.2024		
3	Разнообразие компьютеров. Объекты операционной системы. Компьютерный практикум. Работа № 1. Работаем с основными объектами операционной системы				18.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
4	Файлы и папки. Работа № 2. Работаем с объектами файловой системы				25.09.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
5	Двоичный код. Представление текстов в двоичном коде				02.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
6	Растровая и векторная графика. Представление				09.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

	графики в двоичном коде						
7	Измерение информации				16.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
8	Соотношения между единицами измерения информации				23.10.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
9	Отношения объектов и их множеств. Компьютерный практикум. Работа № 3. Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов				06.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
10	Разновидности объектов и их классификация. Вредоносные программы и их классификация. Компьютерный практикум. Работа № 4. Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов				13.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
11	Системы объектов. Компьютерный практикум. Работа № 5. Знакомимся с графическими				20.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

	возможностями текстового процессора						
12	Как мы познаём окружающий мир. Компьютерный практикум. Работа № 6. Создаём компьютерные документы				27.11.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
13	Понятие как форма мышления. Компьютерный практикум. Работа № 7. Конструируем и исследуем графические объекты				04.12.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
14	Контрольная работа за I полугодие				11.12.2024		
15	Информационное моделирование. Компьютерный практикум. Работа № 8. Создаём графические модели				18.12.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
16	Знаковые информационные модели. Компьютерный практикум. Работа № 9. Создаём словесные модели. Работа № 10. Создаём списки				25.12.2024		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
17	Табличные информационные				15.01.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

	модели. Компьютерный практикум. Работа № 11. Создаём табличные модели						
18	Графики и диаграммы. Компьютерный практикум. Работа № 13. Создаём информационные модели — диаграммы и графики				22.01.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
19	Схемы. Компьютерный практикум. Работа № 14. Создаём информационные модели — схемы, графы и деревья				29.01.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
20	Исполнители и алгоритмы. Среда текстового программирования КуМир. Управление исполнителем Чертёжник				05.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
21	Язык программирования Питон. Управление исполнителем Черепашка. Командный режим				12.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
22	Программный режим				19.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
23	Черепашка и				26.02.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

	координаты						
24	Абсолютные и относительные перемещения Черепашки				05.03.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
25	Круги и окружности				12.03.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
26	Цикл for				19.03.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
27	Вспомогательные алгоритмы. Процедуры				02.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
28	Процедуры с параметрами				09.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
29	Простые вычислительные алгоритмы				16.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
30	Конструкция if. Диалоговые программы				23.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
31	Интерактивные компьютерные презентации. Компьютерный практикум. Работа № 14. Создаём презентацию с гиперссылками				30.04.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
32	Итоговая контрольная работа				07.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
33	Презентации с гиперссылками. Компьютерный практикум. Работа № 15. Создаём итоговый проект				14.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

34	Преставление итогового проекта				21.05.2025		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
----	-----------------------------------	--	--	--	------------	--	---

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика, 5 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 6 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Информатика, 5 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 6 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- РЭШ: <https://resh.edu.ru/>
- <https://bosova.ru/>
- ФГИС Моя школа: <https://myschool.edu.ru/>

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

коррекции календарно-тематического планирования

рабочей программы *по информатике*