

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа № 34 Невского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Решением Педагогического Совета

ГБОУ школа №34

Невского района Санкт-Петербурга

Протокол от «31» 08 2023 г. № 12

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от «31» 08 2023 г. № 201

Директор ГБОУ школа №34

Невского района Санкт-Петербурга

Т.А. Сергеева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

"ИНФОРМАТИКА"

для обучающихся (с ЗПР) 5-9 классов

Санкт-Петербург
2023

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся с ЗПР средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа 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 является основой для составления тематического планирования курса учителем.

Учебный предмет «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.

В процессе изучения информатики у обучающихся с ЗПР формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации; учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление; формируются представления о применении знаний по предмету в современном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника с ЗПР, 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, т.е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Программа отражает содержание обучения предмету «Информатика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Особенностью восприятия и усвоения учебного материала по информатике, обусловленной сниженным уровнем развития понятийных форм мышления, является то, что абстрактные понятия и логический материал слабо осознается обучающимися с ЗПР. Обучающиеся склонны к формальному оперированию данными, они не пытаются вникнуть в суть изучаемого понятия и процесса, им малодоступно понимание соподчинения отвлеченных понятий и взаимообусловленность их признаков.

У обучающихся с ЗПР возникают трудности при преобразовании информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты. Они испытывают трудности

при оценивании числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации). При изучении раздела «Системы счисления» (у них могут возникать затруднения при переводе из одной системы счисления в другую).

При изучении разделов «Разработка алгоритмов и программ», «Алгоритмы и программирование. Исполнители и алгоритмы.», «Элементы математической логики» обучающиеся с ЗП сталкиваются с трудностью делать логические выводы, строить последовательные рассуждения, оформлять блок-схемы и алгоритм записи кода программ, переносить данный алгоритм в программу. Также при изучении программирования они не могут разобраться с типами данных, не соотносят их с изученными ранее методами кодирования информации в компьютере.

Обучающиеся затрудняются анализировать бессистемные данные даже в простых задачах, они не всегда могут увидеть главное и второстепенное, отделить лишнее, самостоятельно не соотносят ситуацию с изученным ранее.

Обучающимся с ЗП требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета

«Информатика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям обучающихся с ЗП: учебный материал преподносится небольшими порциями, происходит его постепенное усложнение, используются способы адаптации трудных заданий, некоторые темы изучаются на ознакомительном уровне исходя из отбора содержания учебного материала по предмету.

Для усиления коррекционно-развивающей направленности предмета на уроках широко используются демонстрация педагогом практической работы с последующим совместным анализом последовательных учебных действий и выработкой алгоритма, усиленная предметно-практическая деятельность учащихся, дополнительный наглядно-иллюстративный материал, подкрепление выполнения заданий графическим материалом. Особое место отводится работе, направленной на коррекцию процесса овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Информатика»

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 т. д.;

- 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.

Освоение учебного предмета «Информатики» обучающимися с задержкой психического

развития направлено на овладение ими основными средствами представления информации, необходимыми для решения типовых учебных задач с помощью информационных и коммуникационных технологий; знание основных алгоритмических конструкций и умение использовать их для построения алгоритмов; формирование у обучающихся с ЗПР начальных навыков применения информационных технологий для решения учебных, практико-ориентированных и коммуникативных задач.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать 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.

Для обучающихся с ЗПР важным является:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей детей с ЗПР средствами ИКТ;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- осуществление коррекции познавательных процессов, обучающихся с ЗПР, развитие внимания, памяти, аналитико-синтетической деятельности, умения строить суждения, делать умозаключения;
- выработка навыков самоорганизации учебной деятельности обучающихся с ЗПР;
- выработка у обучающихся с ЗПР навыка учебной работы по алгоритму, развитие умений самостоятельно составлять алгоритм учебных действий;
- развитие навыков регулирующей роли речи в учебной работе.

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

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по информатике

Обучение учебному предмету «Информатика» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. В связи с этим в содержание рабочей программы по информатике внесены некоторые изменения: увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные; исключаются задания повышенной сложности; теоретический материал преподносится в процессе выполнения заданий наглядно-практического характера; учебный материал дается небольшими дозами; на каждом уроке проводится актуализация знаний, включается материал для повторения. При изучении информатики основное внимание уделяется практической направленности, исключается или упрощается наиболее сложный для восприятия теоретический материал.

Процесс изучения учебного предмета строится исходя из особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Учитывая сниженный объем запоминаемой информации для учащихся с ЗПР целесообразно более широко использовать опорные схемы, памятки, алгоритмы, тем самым предупреждая неточность воспроизведения и достигая упроченного запоминания путем многократного употребления памяток. Практические действия обучающихся следует сопровождать речевым отчетом с целью повышения осознанности и речевой саморегуляции. Каждый вид учебной деятельности необходимо чередовать с физкультминутками, включая гимнастику для глаз, упражнения для снятия напряжения. При выполнении практической работы на компьютере обучающимся с ЗПР необходимо предлагать подробную инструкционную карту с описанием каждого шага выполнения задания.

Практическая работа должна предполагать формирование у обучающихся с ЗПР навыков жизненных компетенций, умений использования информационных технологий в повседневной жизни, устанавливать связь между знаниями по предмету и жизненными реалиями. Необходимо учитывать индивидуальный темп обучающегося с ЗПР, и возможные нарушения нейродинамики при планировании объема практической работы.

Целесообразно проводить уроки комбинированного типа, чтобы теоретический материал подкреплялся практикой. Это облегчает восприятие учебного материала обучающимися с ЗПР и способствует его прочному запоминанию.

На уроках информатики целесообразным является постоянное использование материалов к урокам, созданных в программе MS Power Point, образовательные интернет порталы «Российская электронная школа», Learning Apps и т.д.).

Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Информатика»

Содержание видов деятельности обучающихся определяется особыми образовательными потребностями школьников с ЗПР. Следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, за действующих все сенсорные системы; введение дополнительных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна включать в себя совокупность технологических средств (компьютеры, мультимедийные проекторы с экранами, интерактивные доски и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия компетентных участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий, а также наличие служб поддержки применения ИКТ.

Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ФООП ООО. Для обучающихся с ЗПР существенным является приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для

актуализации терминологии.

Содержание учебного предмета «Информатика» 5 класс

Цифровая грамотность (7ч)

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).

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.

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 (3ч)

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 жизни человека.

Алгоритмизация и основы программирования(10ч.)

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

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

Информационные технологии (12ч.)

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель.. 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). Полуужирное 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 (4ч.)

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 (6ч.)

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

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодových 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 (12ч.)

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаша, **робот Photon**). Циклические алгоритмы. Переменные.

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

Процедуры с параметрами.

Информационные технологии (10ч.)

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.

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 (такты 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 сети Интернет. 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 (кодových 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 объёма 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 (рубленные, 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 др.

Проверка правописания. *Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста.* Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет 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.

8

класс Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. *Римская система счисления.*

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение),

«или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. *Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний.* Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. *Знакомство с логическими основами компьютера.*

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. *Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.*

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления.

Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. *Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.*

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные

функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

9

класс

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Большие данные (интернет-данные в частности, данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. *Имитационные модели*. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева.

Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел; нахождение суммы элементов массива; линейный поиск заданного значения в массиве; подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. *Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.)*. Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

Информационные технологии. Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.

Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор програм-многo обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

Оценка предметных результатов, обучающихся с ЗПР предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребенком и является механизмом для восполнения образовательных дефицитов при их возникновении.

Планируемые результаты

освоения учебного предмета «информатика» на уровне основного общего образования»

Личностные результаты:

мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в

интернет-среде;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей;

осознание своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;

саморазвитие, умение ставить достижимые цели и строить реальные жизненные планы;

способность различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует запросить помощь;

соблюдение адекватной социальной дистанции в разных коммуникативных ситуациях;

способность корректно устанавливать и ограничивать контакт в виртуальном пространстве;

способность распознавать и противостоять психологической манипуляции, социально неблагоприятному воздействию в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

выявлять и характеризовать существенные признаки в изучаемом материале; определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, логически рассуждать, приходить к умозаключению (индуктивному, дедуктивному и поанalogии) и делать общие выводы;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом учебном материале;

с помощью педагога или самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий);

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач: преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., с помощью педагога или самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия;

искать или отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи; понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат

деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

уметь признавать свое право на ошибку и такое же право другого.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач

исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

соотносить способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи; понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций

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»;

- при помощи учителя составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;

- при помощи учителя создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;

- 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 объёма данных;
- сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- при помощи учителя 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;
- при помощи учителя создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;
- создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами

анимации.

7 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс»,

«обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

при помощи учителя кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио) при необходимости с опорой на алгоритм;

при помощи учителя сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных с опорой на алгоритм учебных действий;

при помощи учителя оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

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

при помощи учителя выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

при помощи учителя 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 с опорой на алгоритм учебных действий;

искать информацию в сети Интернет (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 ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

8 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать с визуальной опорой целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними с опорой на алгоритм учебных действий;

при помощи учителя ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне: раскрывать смысл понятий с опорой на примеры «высказывание», «логическая операция»,

«логическое выражение»;

при помощи учителя записывать логические выражения с визуальной опорой сравнивать с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений с опорой на образец; ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне «исполнитель»,

«алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

при помощи учителя описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы с опорой на образец;

составлять, выполнять вручную и на компьютере простые алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения с опорой на образец; использовать оператор присваивания;

при помощи учителя использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними с опорой на алгоритм правил;

при помощи учителя анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

при помощи учителя создавать и отлаживать программы (при

необходимости использованием справочного материала) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие простые алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

9 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник с опорой на образец;

при помощи учителя составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами с опорой на образец на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

оперировать понятиями «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;

при помощи учителя выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

при помощи учителя создавать и применять (с опорой на алгоритм учебных действий) в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

при помощи учителя использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след,

аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг,

Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения. Содержание учебного предмета «Информатика», представленное в Примерной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной рабочей программе основного общего образования по предмету

«Информатика», Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 170 учебных часа – по 1 часу в неделю в 5-9 классах соответственно. В часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, введен в 5, 6 классах в объеме 1 час в неделю учебный предмет «Информатика», в результате изучения которого у обучающихся с ЗПР будут сформированы первоначальные представления по предмету, что будет способствовать профилактике трудностей в изучении данного предмета в 7–9 классах.

Планируемые предметные результаты

5 класс

№ п/п	Тема	Часы	Повторение	Предметные результаты		
				Компенсаторно-адаптационный	Реабилитационный	Цензовый
1-7	Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)	7	Информация.	<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению.</p> <p>Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета. Различать виды аутентификации.</p>	<p>Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами.</p> <p>Называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение.</p> <p>Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации</p> <p>Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл».</p> <p>Определять программные средства, необходимые для</p>

					<p>Различать «слабые» и «сильные» пароли.</p> <p>Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать</p>	<p>осуществления информационных процессов при решении задач</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению.</p> <p>Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета.</p> <p>Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете.</p> <p>Различать виды аутентификации. Различать «слабые» и «сильные» пароли.</p> <p>Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать</p>
8-10	Теоретические основы информатики (3 часа)	3		Различать виды информации по способам её восприятия человеком	<p>Различать виды информации по способам её восприятия человеком</p> <p>Осуществлять кодирование и</p>	<p>Различать виды информации по способам её восприятия человеком.</p> <p>Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом.</p>

					декодирование информации предложенным способом.	Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр.)
11-20	Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)	10		<p>Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы</p> <p>Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире.</p>	<p>Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы</p> <p>Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире.</p> <p>Приводить примеры циклических действий в окружающем мире.</p>	<p>Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы</p> <p>Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире.</p> <p>Приводить примеры циклических действий в окружающем мире. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> <p>Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.</p>
21-32	Информационные технологии.	12		<p>Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета.</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная).</p>

				<p>графических редакторов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p>	<p>Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере.</p> <p>Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Компьютерные презентации. Дизайн</p>	<p>Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Понятие технологии мультимедиа и</p>
--	--	--	--	--	---	---

					презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж	области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных..
33-34	Резерв	2				

6 класс

№ п/п	Тема	Часы	Повторение	Предметные результаты		
				Компенсаторно-адаптационный	Реабилитационный	Цензовый
Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)						
	Тема 1. Компьютер (1 час)	1		Типы компьютеров	Типы компьютеров персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры	Типы компьютеров: Раскрывать смысл изучаемых понятий. Характеризовать типы персональных компьютеров
	Тема 2. Файловая система (2 часа)	2	Иерархия	Иерархическая файловая система. Файлы и папки. Выполнять основные операции с файлами и папками.	Иерархическая файловая система. Файлы и папки. Путь к файлу (папке, каталогу). Выполнять основные операции с файлами и папками	Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной

					Поиск файлов средствами операционной системы.	системы: Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выполнять основные операции с файлами и папками. Находить папку с нужным файлом по заданному пути создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.
	Тема 3. Защита от вредоносных программ (1 час)	1		Компьютерные вирусы Программы для защиты от вирусов	Компьютерные вирусы Программы для защиты от вирусов	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
Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)						

Тема 4. Информация и информационные процессы (2 часа)	2		Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).	Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире	Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Раскрывать смысл изучаемых понятий.. Выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи. Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму. Разрабатывать алгоритм преобразования информации
Тема 5. Двоичный код (2 часа)	2		Двоичный код Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите.	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 Раскрывать смысл изучаемых понятий. Подсчитывать количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите
Тема 6. Единицы измерения	2		Информационный объём данных. Бит —	Информационный объём данных. Бит — минимальная	Информационный объём данных. Бит — минимальная

	информации (2 часа)			минимальная единица количества информации двоичный разряд.	единица количества информации двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)	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
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)						
	Тема 7. Основные алгоритмические конструкции (8 часов)	8		Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха).	Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные. Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки.	Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные. 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»
	Тема 8. Вспомогательные алгоритмы (4 часа)	4		Разбиение задачи на подзадачи	Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Самостоятельно создавать вспомогательные алгоритмы (процедуры) для решения поставленных задач	Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры 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
Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)						
	Тема 9. Векторная графика (3 часа)	3		Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений)	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Определять условия и возможности применения программного средства	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Раскрывать смысл изучаемых

					<p>для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании векторного изображения.</p>	<p>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)</p>
	<p>Тема 10. Текстовый процессор (4 часа)</p>	4		<p>Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков</p>	<p>Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки.</p>	<p>Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p>

						Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
	Тема 11. Создание интерактивных компьютерных презентаций (3 часа)	3		Создание компьютерных презентаций.	Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.	Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки. 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
<i>Резервное время — 2 часа</i>						

7 класс

№ п\п	Тема	Часы	Повторение	Предметные результаты		
				Компенсаторно-адаптационный	Реабилитационный	Цензовый
Раздел 1. Цифровая грамотность (8 часов)						
	Тема 1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных (2 часа)			Компьютер — универсальное вычислительное устройство Основные компоненты компьютера и их назначение Устройства ввода и вывода.	Компьютер — универсальное вычислительное устройство <i>Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства</i> Основные компоненты компьютера и их назначение Устройства ввода и вывода.	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. <i>Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.</i> Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. <i>Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации</i> Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации.

	Тема 2. Программы и данные (4 часа)			<p>Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. <i>Правовая охрана программ и данных.</i> Бесплатные и условно- бесплатные программы Файлы и папки (каталоги) Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами</p>	<p>Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. <i>Правовая охрана программ и данных.</i> Бесплатные и условно- бесплатные программы Файлы и папки (каталоги Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных.</p>	<p>Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. <i>Правовая охрана программ и данных.</i> Бесплатные и условно- бесплатные программы Свободное программное обеспечение.</p> <p>Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов.</p> <p>Использование программ- архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.</p> <p>Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.</p>
	Компьютерные сети	2		<p>Осуществлять поиск информации по</p>	<p>Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий;</p>

				ключевым словам и по изображению Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты	Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет;	Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению; Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет; Восстанавливать адрес веб-ресурса из имеющихся фрагментов; Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видеоконференцсвязи;
Раздел 2. Теоретические основы информатики.(11 ч.)						
Информация и информационные процессы	2			Раскрывать смысл изучаемых понятий; Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.); Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; Оценивать числовые параметры информационных		Раскрывать смысл изучаемых понятий; Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.); Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; Оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения

				процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и др.);		информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и др.);
	Представление информации	9		Раскрывать смысл изучаемых понятий; Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.)	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.); Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и др.);	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.); Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации,

						пропускную способность выбранного канала и др.);
Раздел 3. Информационные технологии (13ч.)						
	Текстовые документы	6		Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы;	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;

					<p>документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц); Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки;</p>	<p>Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц); Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки; Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов</p>
	Компьютерная графика	4		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; Создавать и редактировать</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p>

				изображения с помощью инструментов векторного графического редактора	с растрового графического редактора; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора	Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора
	Мультимедийные презентации	3		Создавать презентации, используя готовые шаблоны	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Создавать презентации, используя готовые шаблоны	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для

						решения одного класса задач; Создавать презентации, используя готовые шаблоны
	Резервное время	2				

8 класс

№ п\п	Тема	Часы	Повторение	Предметные результаты		
				Компенсаторно-адаптационный	Реабилитационный	Цензовый
1-12	Теоретические основы информатики	12		выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления; переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную	выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний. переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;

						<p>выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p>записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах;</p> <p>строить таблицы истинности для логических выражений;</p> <p>вычислять истинностное значение логического выражения.</p>
13-32	Алгоритмы и элементы программирования.	20		<p>Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</p> <p>анализировать готовые программы;</p> <p>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p>выделять этапы решения задачи на компьютере.</p>	<p>Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>анализировать готовые программы;</p>	<p>Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;</p> <p>определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p>

			<p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <p>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</p> <p>программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p> <p>разрабатывать программы, содержащие</p>	<p>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p>выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> <p>строить арифметические, строковые, логические</p>	<p>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</p> <p>анализировать готовые программы;</p> <p>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p>выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных</p>
--	--	--	---	---	--

				<p>оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства.), разрабатывать простые программы, содержащие оператор (операторы) цикла.</p>	<p>выражения и вычислять их значения; программировать линейные алгоритмы, предполагающие разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.</p>	<p>данных для исполнителя арифметических действий; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</p>
--	--	--	--	---	--	--

						разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.
	Резерв	2				

9 класс

№ п\п	Тема	Часы	Повторение	Предметные результаты		
				Компенсаторно-адаптационный	Реабилитационный	Цензовый
	Цифровая грамотность	8		<p>Проверять достоверность найденной информации</p> <p>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;</p> <p>осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</p>	<p>Проверять достоверность найденной информации</p> <p>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;</p> <p>осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</p> <p>проводить поиск информации в сети</p>	<p>Проверять достоверность найденной информации;</p> <p>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;</p> <p>оценивать предлагаемые пути их устранения.</p> <p>осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</p> <p>определять минимальное время, необходимое для передачи известного</p>

						<p>объема данных по каналу связи с известными характеристиками; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p>
	Теоретические основы информатики	8		<p>работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p>	<p>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных;</p>	<p>осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</p>

				<p>осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</p> <p>осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p> <p>анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p>	<p>анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</p> <p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p> <p>преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</p> <p>исследовать с помощью информационных моделей</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>объекты в соответствии с поставленной задачей; работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p>
	Алгоритмы и элементы программирования.	8		<p>анализировать готовые программы; выделять этапы решения задачи на компьютере; исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных</p>	<p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; анализировать готовые программы; выделять этапы решения задачи на компьютере; исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p>	<p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере;</p>

						<p>осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</p> <p>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p>
	Информационные технологии	8		<p>создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</p> <p>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>	<p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</p> <p>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>	<p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</p>

						строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
	Резерв	2				

Календарно-тематическое планирование

5А класс.

№ урока	Тема урока	Тип урока *	Кол-во часов	Дата урока	Основные виды учебной деятельности	Использование электронных и цифровых образовательных ресурсов	Контроль *
<i>Цифровая грамотность (7ч)</i>							
1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> • декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-1-1-informacija-vokrug-nas.ppt	ФО
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> • оперировать единицами измерения количества информации; • составлять запросы для поиска информации в Интернете; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt	ФО
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> • называть функции и основных устройств компьютера; • заходить на свою электронную почту, 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-3-1-vvod-informacii-v-pamjat-kompjutera.ppt	ИУО
4.	Управление компьютером.	УРК	1				ФО

5.	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> • посылать и получать письма, • находить и распределять письма по папкам: входящие, исходящие, спам, корзина; 		ИУО
6.	Правила безопасного поведения в Интернете	УОНЗ	1				ФО
7.	Электронная почта.	УОНЗ	1				ПрР
	<i>Теоретические основы информатики (3ч.)</i>						
8.	Информация в жизни человека. Способы восприятия информации	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-1-kak-my-vostrinimaem-informaciju.jpg	ФО
9.	Действия с информацией.	УОНЗ	1				ПрР
10.	Кодирование информации.	УОМН	1		<ul style="list-style-type: none"> • Составлять простейшие алгоритмы линейные, разветвляющиеся, циклические • Использовать СКИ конкретного исполнителя для написания алгоритма на примере Робота Photon • Находить ошибки в алгоритме и исправлять их 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt	ПрР
	<i>Алгоритмизация и основы программирования(10ч.)</i>						
11.	Понятие алгоритма.	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-12-1-obrabotka-informacii.ppt	КЗ
12.	Исполнители алгоритмов	УОНЗ	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-12-1-obrabotka-informacii.ppt	ФО	
13.	Исполнитель Перевозчик	УОМН	1			ИУО	

14.	Исполнитель Водолей	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/perelivashki.zip	ПрР
15.	Линейные алгоритмы	УР	1			http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8aa61863-134c-44f6-83a1-140bc229d987/?interface=catalog	ПрР
16.	Циклические алгоритмы.	УОНЗ	1				ИУО, ФО
17.	Исполнитель Робот. Линейный алгоритм. Робот Photon	УОНЗ	1				ПрР
18.	Исполнитель Робот. Линейный алгоритм Робот Photon	УОМН	1				ИУО, ФО
19	Исполнитель Робот. Разветвляющиеся алгоритмы Робот Photon	УОНЗ	1				ИУО, ФО
20	Исполнитель Робот. Циклические алгоритмы	УРК	1				КЗ
Информационные технологии.(12ч)							
21.	Графический редактор Растровые рисунки. Пиксель.	УР	1		научится выбирать графическую программу для решения конкретной задачи;	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-11-1-kompjuternaja-grafika.ppt	ПрР
22.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint	УОНЗ	1		применять основные правила создания текстовых документов;		КЗ, ПрР
23.	Создание графических изображений	УОНЗ	1		применять основные правила создания презентаций;	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/podkova.bmp	ПрР

24.	Использование графических примитивов	УОМН	1		<p>применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.</p> <p>использовать основные приёмы создания презентаций</p> <p>создавать текстовые файлы;</p> <p>применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;</p> <p>применять к тексту простейшее форматирование;</p>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/mnogougolniki.bmp	КЗ
25.	Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/jeskiz1.bmp https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/jeskiz2.bmp	ПрР
26.	Текстовый редактор. Правила набора текста	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-8-1-tekst-istorija-i-sovremennost.ppt	ПрР
27.	Редактирование текста. Проверка правописания	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r5/slova.rtf https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r5/anagrammy.rtf	ПрР
28.	Свойства символов. Шрифт.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r6/vstavka.rtf	ПрР
29.	Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание..	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r7/lishnee.rtf	ПрР

30.	Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r9/zagadki.doc	ИУО, ФО
31.	Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений.	УР	1				КЗ
32.	Создание движущихся изображений. Создание анимации по собственному замыслу.	УОНЗ	1				ПрР
33.	Повторение и обобщение по курсу	УОМН	1				КЗ
34.	Повторение и обобщение по курсу	УОМН	1				КЗ

Календарно-тематическое планирование

5Б класс.

№ урока	Тема урока	Тип урока *	Кол-во часов	Дата урока	Основные виды учебной деятельности	Использование электронных и цифровых образовательных ресурсов	* Контроль
	<i>Цифровая грамотность (7ч)</i>						

1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> • декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; • оперировать единицами измерения количества информации; • составлять запросы для поиска информации в Интернете; • называть функции и основных устройств компьютера; • заходить на свою электронную почту, • посылать и получать письма, • находить и распределять письма по папкам: входящие, исходящие, спам, корзина; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-1-1-informacija-vokrug-nas.ppt	ФО
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt	ФО
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-3-1-vvod-informacii-v-pamjat-kompjutera.ppt	ИУО
4.	Управление компьютером.	УРК	1				ФО
5.	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	УОНЗ	1				ИУО
6.	Правила безопасного поведения в Интернете	УОНЗ	1				ФО
7.	Электронная почта.	УОНЗ	1				ПрР
	<i>Теоретические основы информатики (3ч.)</i>						
8.	Информация в жизни человека. Способы восприятия информации	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-1-kak-my-vostrinimaem-informaciju.jpg	ФО
9.	Действия с информацией.	УОНЗ	1			ПрР	

10.	Кодирование информации.	УОМН	1		<ul style="list-style-type: none"> • Составлять простейшие алгоритмы линейные, разветвляющиеся, циклические • Использовать СКИ конкретного исполнителя для написания алгоритма на примере Робота Photon • Находить ошибки в алгоритме и исправлять их 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt	ПрР
	<i>Алгоритмизация и основы программирования(10ч.)</i>						
11.	Понятие алгоритма.	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-12-1-obrabotka-informacii.ppt	КЗ
12.	Исполнители алгоритмов	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-12-1-obrabotka-informacii.ppt	ФО
13.	Исполнитель Перевозчик	УОМН	1				ИУО
14.	Исполнитель Водолей	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/perelivashki.zip	ПрР
15.	Линейные алгоритмы	УР	1			http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8aa61863-134c-44f6-83a1-140bc229d987/?interface=catalog	ПрР
16.	Циклические алгоритмы.	УОНЗ	1				ИУО, ФО
17.	Исполнитель Робот. Линейный алгоритм. Робот Photon	УОНЗ	1			ПрР	

18.	Исполнитель Робот. Линейный алгоритм Робот Photon	УОМН	1				ИУО, ФО
19	Исполнитель Робот. Разветвляющиеся алгоритмы Робот Photon	УОНЗ	1				ИУО, ФО
20	Исполнитель Робот. Циклические алгоритмы	УРК	1				КЗ
Информационные технологии.(12ч)							
21.	Графический редактор Растровые рисунки. Пиксель.	УР	1		<p>научится выбирать графическую программу для решения конкретной задачи;</p> <p>применять основные правила создания текстовых документов;</p> <p>применять основные правила создания презентаций;</p> <p>применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.</p> <p>использовать основные приёмы создания презентаций</p> <p>создавать текстовые файлы;</p> <p>применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования</p>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-11-1-kompjuternaja-grafika.ppt	ПрР
22.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint	УОНЗ	1				КЗ, ПрР
23.	Создание графических изображений	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/podkova.bmp	ПрР
24.	Использование графических примитивов	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/mnogougolniki.bmp	КЗ
25.	Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/jeskiz1.bmp https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/jeskiz2.bmp	ПрР
26.	Текстовый редактор. Правила набора текста	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r11/jeskiz2.bmp	ПрР

					<p>простейших текстов на русском и иностранном языках; применять к тексту простейшее форматирование;</p>	r5/presentations/5-8-1-tekst-istorija-i-sovremennost.ppt	
27.	Редактирование текста. Проверка правописания	УПК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r5/slova.rtf https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r5/anagrammy.rtf	ПрР
28.	Свойства символов. Шрифт.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r6/vstavka.rtf	ПрР
29.	Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание..	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r7/lishnee.rtf	ПрР
30.	Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/pw/r9/zagadki.doc	ИУО, ФО
31.	Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений.	УР	1				КЗ
32.	Создание движущихся изображений. Создание анимации по собственному замыслу.	УОНЗ	1				ПрР
33.	Резерв учебного времени	УОМН	1				КЗ
34.	Резерв учебного времени	УОМН	1			КЗ	

6А.Б класс

№ урока	Тема урока	Тип урока *	Кол-во часов	Дата урока		Основные виды учебной деятельности	Использование электронных и цифровых образовательных ресурсов	Контроль *
	Объекты и системы							
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	УОНЗ	1			<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять файловую структуру как иерархическую; выделять различные виды отношений; определять входной и выходной сигналы; 	https://bosova.ru/metodist/author/informatika/3/files/eor6/presentations/6-1-1-objekty-okruzhajushhego-mira.ppt	ФО
2.	Объекты операционной системы.	УОНЗ	1		•	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> уметь записать путь к файлу, полное имя файла решать задачи используя понятие «черный ящик»; называть основные составляющие системы «персональный компьютер» и их назначение 	https://bosova.ru/metodist/author/informatika/3/files/eor6/presentations/6-2-1-kompjuternye-objekty.ppt	ФО
3.	Файлы и папки. Размер файла.	УОНЗ	1		•		https://bosova.ru/metodist/author/informatika/3/files/eor6/presentations/6-2-1-kompjuternye-objekty.ppt	ИУО
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами.	УРК	1		•		https://bosova.ru/metodist/author/informatika/3/files/eor6/presentations/6-3-1-otnosheniya-objektov-i-ih-mnozhestv.ppt	ПрР

5.	Отношение «входит в состав». .	УОНЗ	1		•		ИУО
6.	Разновидности объекта и их классификация.	УОНЗ	1		•	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-4-1-raznovidnosti-objektov-i-ih-klassifikacija.ppt	ФО
7.	Классификация компьютерных объектов.	УОНЗ	1		•	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-4-1-raznovidnosti-objektov-i-ih-klassifikacija.ppt	ФО
8.	Системы объектов. Состав и структура системы.		1		•	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-5-1-sistemy-objektov.ppt	ФО
9.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик.	УОНЗ	1		•	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aa6fda43-ec23-4ef6-9ff3-f569a958ac82/2_15.swf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/606f3e96-e0fe-11db-8314-	ПрР

						0800200c9a66/01_02_01_01.swf		
10.	Персональный компьютер как система.	УОМН	1		•	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-6-1-personalnyj-kompiuter-kak-sistema.ppt	ПрР	
	Информационные технологии.				•	•		
11	Способы познания окружающего мира.	УР	1			<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять тип информационной модели; выделять основные элементы структуры информационной модели; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-7-1-kak-my-poznajom-okruzhajushhij-mir.ppt	ПрР
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	УОНЗ	1			<ul style="list-style-type: none"> определять структуру табличной модели; определять целесообразность использования различных типов диаграмм для визуализации табличных данных. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-8-1-ponjatie-kak-forma-myshlenija.ppt	КЗ, ПрР
13.	Определение понятия.	УОНЗ	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-8-1-ponjatie-kak-forma-myshlenija.ppt	ПрР
14.	Информационное моделирование как метод познания.	УОМН	1			<i>Практическая деятельность:</i>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-8-1-ponjatie-kak-forma-myshlenija.ppt	КЗ

						<ul style="list-style-type: none"> • строить графы, схемы и таблицы для решения простых задач • строить диаграммы для различных таблиц и редактировать их; 	r6/presentations/6-9-1-informacionnoe-modelirovanie.ppt	
15	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.	УР	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-10-1-znakovye-informacionnye-modeli.ppt	ПрР
16.	Математические модели. Многоуровневые списки.	УОНЗ	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/pw/r10.zip	ПрР
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. .	УРК	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-11-1-tablichnye-informacionnye-modeli.ppt	ПрР
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. .	УОНЗ	1					ПрР
19.	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа	УОНЗ	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-12-1-grafiki-i-diagrammy.ppt	ПрР
20.	Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение	УОНЗ	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-12-1-grafiki-i-diagrammy.ppt	ИУО, ФО

	мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»					r6/presentations/6-12-1-grafiki-i-diagrammy.ppt	
21.	Многообразие схем и сферы их применения.	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-13-1-shemy.ppt	КЗ
22.	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	УОНЗ	1			http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9df50b64-513d-41b8-b0e9-e60371c2ffe8/%5BNS-INF 4-03-03-04%5D %5BIM 280%5D.s wf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/12fb7367-c9f0-48c7-b88a-45c5d102c376/%5BNS-INF 4-03-03-04%5D %5BIM 281%5D.s wf	ПрР
Алгоритмика							
23.	Что такое алгоритм. Работа с интерактивным заданием «Задачи о переправах»	УОНЗ	1		<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять команды и алгоритмические конструкции целесообразные для решения простых задач	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-14-1-cto-takoe-algoritm.ppt	ПрР
24.	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-14-1-cto-takoe-algoritm.ppt	ПрР

						<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; 	r6/presentations/6-15-1-ispolniteli-vokrug-nas.ppt	
25.	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	УОНЗ	1			<ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-16-1-formy-zapisi-algoritmov.ppt	ПрР
26.	Линейные алгоритмы.	УРК	1			<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать простейшие алгоритмы и программы, на основе базовых алгоритмических конструкций 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-17-1-tipy-algoritmov.ppt	ФО
27.	Алгоритмы с ветвлениями.	УОНЗ	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-17-1-tipy-algoritmov.ppt	ФО
28.	Алгоритмы с повторениями. .		1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-17-1-tipy-algoritmov.ppt	ПрР
29.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	УРК	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-18-1-upravlenie-ispolnitelem-chertjozhnik.ppt	ПрР

30.	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертёжник	УОНЗ	1				http://www.niisi.ru/kumir/	ПрР
31.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник. Работа в среде исполнителя Чертёжник	УР	1				http://www.niisi.ru/kumir/	ПрР
32.	Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика»	УРК	1				https://onlinetestpad.com/hp_xii2wtleggk https://onlinetestpad.com/hp_u3l5tmz7aik	КЗ
33.	Выполнение и защита итогового проекта.	УОМН	1					ПрР
34.	Резерв учебного времени	УОМН	1					

7 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока *	Кол-во часов	Дата урока	Основные виды учебной деятельности	Использование электронных и цифровых образовательных ресурсов	Контроль *
	Информация и информационные процессы						
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	УОНЗ	1		<i>Аналитическая деятельность:</i> • декодировать и кодировать информацию	https://bosova.ru/metodist/author/informatika/3/files/eor7/presentations/vvedenie-7-klass.ppt	ФО

2.	Информация и её свойства	УОНЗ	1		<p>при заданных правилах кодирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать единицами измерения количества информации; • оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов; • составлять запросы для поиска информации в Интернете; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; <p>перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую</p>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-1.ppt	ФО
3.	Информационные процессы. Обработка информации	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt	ИУО
4.	Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt	ПрР
5.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-2.ppt	ИУО
6.	Всемирная паутина как информационное хранилище	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-3.ppt	ФО
7.	Представление информации	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-4.ppt	ФО
8.	Дискретная форма представления информации		1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-5.ppt	ФО

9.	Единицы измерения информации	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt	ПрР
10.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-1-6.ppt	ПрР
11.	Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы»	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-1.exe	КЗ
	Компьютер – как универсальное средство обработки информации						
12.	Основные компоненты компьютера и их функции	УОНЗ	1		<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • называть функции и характеристики основных устройств компьютера; • описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; <i>Практическая деятельность:</i>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-1.ppt	ФО
13.	Персональный компьютер.	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-2.ppt	ИУО
14.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt	ПрР

15.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	УР	1		<ul style="list-style-type: none"> подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; оперировать объектами файловой системы. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-3.ppt	ПрР
16.	Файлы и файловые структуры	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-4.ppt	ИУО, ФО
17.	Пользовательский интерфейс	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-2-5.ppt	ИУО, ФО
18.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-2.exe	КЗ
Обработка графической информации.							
19.	Формирование изображения на экране компьютера	УР	1		<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> научится выбирать графическую программу для решения конкретной задачи; <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> применять простейший графический редактор для 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-1.ppt	ПрР
20.	Компьютерная графика	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-2.ppt	КЗ, ПрР
21.	Создание графических изображений	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-3-3.ppt	ПрР

22.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	УОМН	1		создания и редактирования простых рисунков.	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-3.exe	КЗ
	Обработка текстовой информации.						
23.	Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере	УР	1		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять основные правила создания текстовых документов; • анализировать текстовый документ и подбирать инструменты текстового процессора для его создания его наиболее рационально. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-1.ppt	ПрР
24.	Прямое форматирование. Стилиевое форматирование	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-3.ppt	ПрР
25.	Визуализация информации в текстовых документах	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-4.ppt	ПрР
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-5.ppt	ПрР
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-4-6.ppt	ПрР
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	УОНЗ	1				ИУО, ФО
29.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-4.exe	КЗ

					<ul style="list-style-type: none"> использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов; создавать и форматировать списки; создавать формулы; создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. 		
	Мультимедиа.						
30.	Технология мультимедиа.	УОНЗ	1		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> применять основные правила создания презентаций; анализировать презентацию и подбирать инструменты для её создания его наиболее рационально. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>использовать основные приёмы создания презентаций</p>	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-1.ppt	ПрР
31.	Компьютерные презентации	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor7/presentations/7-5-2.ppt	ПрР
32.	Создание мультимедийной презентации	УРК	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7321/start/250890/	ПрР
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	УОМН	1			https://onlinetestpad.com/howkafeegzbnk https://onlinetestpad.com/hnqc5j3i4snqm	КЗ
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	УОМН	1				КЗ

8 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока *	Кол -во часов	Дата урока	Основные виды учебной деятельности	Использование электронных и цифровых образовательных ресурсов	Контроль *
	Математические основы информатики						
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	УОНЗ	1	07.09	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> определять какую систему счисления целесообразно использовать для представления чисел при решении задач <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переводить числа из одной системы счисления в другую выполнять простейшие арифметические действия в разных системах счисления. составлять таблицы истинности для решения логических задач. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/vvedenie-8-klass.ppt	ФО
2	Общие сведения о системах счисления	УОНЗ	1	14.09		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	ФО
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	УОНЗ	1	21.09		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	ПрР
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	УР	1	28.09		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	ПрР
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	УРК	1	05.10		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-1.ppt	ИУО

6	Представление целых и вещественных чисел	УР	1	12.10		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-2.ppt	ФО
7	Множества и операции с ними.	УОНЗ	1	19.10		http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mnozhestva-bosova8.ppt	ФО
8	Высказывание. Логические операции	УОНЗ	1	09.11		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt	ИУО
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	УОМН	1	07.12		https://www.youtube.com/watch?v=iynqE6QMuHw	ПрР
10	Свойства логических операций	УР	1	14.12		https://www.youtube.com/watch?v=CULKQ5kHP5w	ПрР
11	Решение логических задач	УР	1	21.12		http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html	ПрР
12	Логические элементы	УОНЗ	1	28.12		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-1-3.ppt	ПрР, ФО
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-1.exe	ПрР

	Алгоритмизация и программирование						
14	Алгоритмы и исполнители	УР	1		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> определять команды и алгоритмические конструкции целесообразные для решения простых задач выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать простейшие алгоритмы и программы, на основе базовых алгоритмических конструкций 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-1.ppt	КЗ
15	Способы записи алгоритмов	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-2.ppt	КЗ, ПрР
16	Объекты алгоритмов	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-3.ppt	ПрР
17	Алгоритмическая конструкция следование	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-1.ppt	ПрР
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-2.ppt	ИУО, ФО
19	Неполная форма ветвления	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-2.ppt	ИУО, ФО
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-3.ppt	ПрР

21	Цикл с заданным условием окончания работы	УПК	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-3.ppt	ПрР
22	Цикл с заданным числом повторений	УПК	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-2-4-3.ppt	ПрР
23	Алгоритмы управления	УПК	1			ПрР
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	УОМН	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-2.exe	ПР
25	Общие сведения о языке программирования Паскаль	УОНЗ	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt	ФО
26	Организация ввода и вывода данных	УПК	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-2.ppt	ФО
27	Программирование линейных алгоритмов	УПК	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-3.ppt	ПрР
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	УПК	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt	ПрР

29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-4.ppt	ФО
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt	ПрР
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt	ПрР
32	Программирование циклов с заданным числом повторений	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-5.ppt	ПрР
33	Различные варианты программирования циклического алгоритма	УРК	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-3.exe	ПрР
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	УОМН	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3061/start/	ПР

9 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока *	Кол-во часов	Дата урока	Основные виды учебной деятельности	Использование электронных и цифровых образовательных ресурсов	Контроль *
---------	------------	-------------	--------------	------------	------------------------------------	---	------------

	Моделирование и формализация						
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	УОНЗ	1	03.09	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Аналитическая деятельность:</i> • осуществлять системный анализ объекта, • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/vvedenie-9-klass.ppt	ФО
2	Моделирование как метод познания. Знаковые модели	УОМН	1	10.09		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-1.ppt https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-2.ppt	ИУО
3	Графические модели	УР	1	17.09		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-3.ppt	ПрР
4	Табличные модели	УР	1	24.09		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-4.ppt	ПрР
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	УОНЗ	1	01.10		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-5.ppt	ИУО, ФО

6	Система управления базами данных	УОНЗ	1	08.10	решения одного класса задач.	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-6.ppt	ИУО, ФО
7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	УОМН	1	15.10	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Практическая деятельность:</i> • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; 		ПрР
8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	УОНЗ	1	22.10	<ul style="list-style-type: none"> • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-1.exe	ПР

	Алгоритмизация и программирование						
9	Решение задач на компьютере	УР	1		<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-1.ppt	КЗ
10	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-2.ppt	КЗ, ПрР

					<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. 		
11	Вычисление суммы элементов массива	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-2-2.ppt	ПрР
12	Последовательный поиск в массиве	УР	1		<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, 	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/068244df-e17d-44bc-9d31-0acd79f40c01/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog	ПрР
13	Сортировка массива	УОНЗ	1			http://fcior.edu.ru/card/6974/odnomernye-massivy-prakticheskaya-rabota.html	ИУО, ФО
14	Конструирование алгоритмов	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-3.ppt	ИУО, ФО
15	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4.ppt	ПрР

16	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	УР	1		<p>удовлетворяющих некоторому условию;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.). 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-5.ppt https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-2.exe	КЗ
	Обработка числовой информации						
17	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	УР	1		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-1.ppt	ПрР
18	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-2.ppt	ПрР

19	Встроенные функции. Логические функции.	УРК	1		<ul style="list-style-type: none"> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-2.ppt	ПрР
20	Сортировка и поиск данных.	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119408&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog	
21	Построение диаграмм и графиков.	УОНЗ	1		<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-3.ppt	ПрР
22	Решение задач по теме «Обработка числовой информации»	УОНЗ	1			http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119424&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog	ИУО, ФО
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-3.exe	ПрР
Коммуникационные технологии							

24	Локальные и глобальные компьютерные сети	УОНЗ	1		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-1.ppt	
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-2.ppt	ПрР
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.					https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-2.ppt	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	УР	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-3.ppt	ИУО, ФО
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	УР	1			http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae5aacc3-dea6-48fa-9d2f-509c8b6e1ed8/?interface=catalog	КЗ
29	Технологии создания сайта.	УОНЗ	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt	ИУО, ФО
30	Содержание и структура сайта. Оформление сайта.	УОМН	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt	ИУО, ФО

31	Размещение сайта в Интернете.	УОНЗ	1		<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-4.ppt	
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	УРК	1		<ul style="list-style-type: none"> • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. 	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-4.exe	ПР
	Итоговое повторение						
33	Повторение		1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3048/start/	
34	Повторение		1				

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Предмет _____

Класс _____

на 20__ / 20__ учебный год

Корректировка календарно-тематического планирования

Порядок, № урока	Тема урока	Дата проведения (факт)	Кол-во часов по РП	Кол-во часов в связи с корректировкой
Всего				

Рабочая программа скорректирована путём уплотнения учебного материала.

« ____ » _____ 20__ г

Учитель _____ / _____ /