

Государственное общеобразовательное учреждение Республики Коми
«Республиканский центр образования»

Структурное подразделение
«Центр дистанционного обучения»

Принята
Педагогическим советом ЦДО
от 29.08.2023 г. протокол № 1

Утверждена
приказом ГОУ РК «РЦО»
от 31.08.2023 г. № 01-12/161

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«**ИНФОРМАТИКА. ПРАКТИКУМ**»

(наименование учебного предмета)

основное общее

(уровень образования)

5 лет

(срок реализации программы)

Составители:

учителя математики и информатики
Хребтова О.Е., Осипова Е.А.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по учебному предмету «Информатика. Практикум» для 5 – 9 классов составлена в соответствии с требованиями:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 31.05. 2021 г. № 287(в ред. от 08.11.2022);

Федеральной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, утвержденной Приказом Минпросвещения РФ от 18.05.2023 № 370 и размещенной на сайте fgosreestr.ru.

Данная рабочая программа является частью основной образовательной программы основного общего образования ЦДО ГОУ РК «РЦО» и обеспечивает реализацию Учебного плана общеобразовательной программы основного общего образования (базового уровня) в части, формируемой участниками образовательных отношений, с опорой на электронные образовательные ресурсы по учебному предмету «Информатика. Практикум», расположенные на образовательной среде ГОУ РК «РЦО» по адресу: <http://mood.rcoedu.ru/>

Учебный предмет «Информатика. Практикум» 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. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, 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.

Цель программы:

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 необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

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.

Задачи программы:

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

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

расширение базовых знаний об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

развитие знания основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

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

формирование умения и навыков 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;

формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применения полученных результатов в практической деятельности.

Особенности программы

Программа «Информатика. Практикум» как часть учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений, осуществляется в соответствии с индивидуальными учебными планами (ИУП), формируемыми в целях удовлетворения особых образовательных потребностей и интересов обучающихся ЦДО, которые относятся к категории дети-инвалиды и которым показано индивидуальное обучение. ИУП формируются на основе заявлений родителей (законных представителей) по выбору учебных предметов и курсов на учебный год.

Обучение обучающихся по программе осуществляется в ЦДО с применением дистанционных образовательных технологий индивидуально и не предполагает отчисление учащихся из общеобразовательных организаций по основному месту обучения, в которых они получают общее образование.

Многолетний опыт работы с учащимися данной категории с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), необходимость учета конкретных ограничений обучающегося в отношении его возможностей восприятия, темпа работы, допустимой нагрузки, уровня предметной подготовленности определяет особенности данной программы и необходимость оптимизации форм представления учебного материала, разработки и создания учебно-образовательной среды, интенсифицирующей процесс обучения.

Учебный предмет «Информатика. Практикум» в основном общем образовании интегрирует в себе:

цифровую грамотность, приоритетно формируемую на ранних этапах обучения, как в рамках отдельного предмета, так и в процессе информационной деятельности при освоении всех без исключения учебных предметов;

теоретические основы компьютерных наук, включая основы теоретической информатики и практического программирования, изложение которых осуществляется в соответствии с принципом дидактической спирали: вначале (в младших классах) осуществляется общее знакомство обучающихся с предметом изучения, предполагающее учёт имеющегося у них опыта; затем последующее развитие и обогащение предмета изучения, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;

информационные технологии как необходимый инструмент практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

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.

Рабочая программа «Информатика. Практикум» разработана с учетом категорий детей-инвалидов, находящихся на обучении в ЦДО, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, а также особенностей процесса обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

На обучении в ЦДО находятся следующие категории детей-инвалидов:

слабослышащие;

слепые и слабовидящие;

дети-инвалиды с нарушением опорно-двигательного аппарата;

дети-инвалиды с соматическими заболеваниями (при условии сохранности интеллектуальной сферы).

В процессе обучения детей-инвалидов педагогами используются специальные приёмы, формы и методы работы, которые обеспечивают усвоение рабочей программы учебного предмета в полном объёме.

1. Для слабослышащих обучающихся:

наличие визуального контакта, позволяющего детям-инвалидам держать в поле зрения педагога, в том числе видеть его лицо, артикуляцию, движения рук, иметь возможность воспринимать информацию слухозрительно и на слух, видеть фон за педагогом;

продуманность освещенности лица, говорящего и фона за ним, использование современной электроакустической, в том числе звукоусиливающей аппаратуры;

регулирование уровня шума в помещении;

наличие текстовой информации, представленной в виде печатных таблиц на стендах или электронных носителях;

увеличение времени на выполнение самостоятельных работ.

2. Для слепых и слабовидящих обучающихся:

использование приемов алгоритмизации деятельности обучающихся;

использование приемов сочетания зрительной и слуховой информации;

использование приемов сочетания письменной и устной работы;

использование приемов снятия зрительной и тактильной утомляемости;

использование приемов, позволяющих выделить существенные признаки изучаемых предметов и процессов;

замена демонстрационных показов самостоятельными работами;

использование приемов конкретизации речи педагога;

соблюдение регламента зрительных (для слепых учащихся с остаточным зрением) и тактильных нагрузок;

использование приемов, направленных на снятие зрительного и тактильного напряжения;

рациональное чередование тактильной нагрузки со слуховым, зрительным (для слепых учащихся с остаточным зрением) восприятием учебного материала;

соблюдение режима физических нагрузок (с учетом противопоказаний);

обеспечение доступности учебной информации для непосредственного восприятия (с помощью остаточного зрения и/или осязания);

увеличение времени на выполнение самостоятельных работ (в 2 раза) и адаптация (в соответствии с особыми образовательными потребностями детей-инвалидов) текстового и иллюстративного материала;

доступность образовательной среды посредством использования учебников, дидактического материала и средств наглядности с увеличенным шрифтом;

использование персональных компьютеров или ноутбуков, оснащенных необходимым для данной категории учащихся специальным программным обеспечением;

использование специальных тифлотехнических устройств, позволяющих преобразовывать визуальную информацию в речь и в рельефно-точечный шрифт.

3. Для детей-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

использование наглядных (наблюдение, иллюстрация, демонстрация), практических (упражнение, лабораторная работа, практическая работа), словесных (рассказ, объяснение, беседа, работа с книгой) и двигательно-кинестетических методов;

тщательный отбор материала (небольшой по объему, содержащий ограниченное количество новых сведений, достоверные и научно проверенные факты);

использование оптимального количества заданий с учетом возможностей и потребностей детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

постановка четких целей выполняемого задания;

анализ результатов каждого задания, осмысление причин ошибок и путей их устранения;

использование персональных компьютеров, технических приспособлений (специальная клавиатура с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш), различного вида контакторы, заменяющие мышь, джойстики, трекболы, сенсорные планшеты), выносные кнопки, компьютерная программа «виртуальная клавиатура»;

увеличение времени на выполнение самостоятельных работ.

При работе с детьми-инвалидами с соматическими заболеваниями используются традиционные приёмы, методы и формы обучения.

Место учебного предмета в учебном плане ЦДО

Образовательная деятельность в ЦДО осуществляется по учебному плану, разработанному на учебный год, и организуется в соответствии с календарным учебным графиком. Количество часов, определенных учебным планом на каждый учебный предмет, предполагает освоение образовательной программы ФГОС ООО.

Данная рабочая программа предусматривает 170 часов (1 час в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

Для каждого года обучения предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса для реализации индивидуального учебного плана.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Практикум» обеспечивает реализацию модуля «Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ» и достижение целей планируемых результатов рабочей программы воспитания.

Содержание учебного предмета

5 класс

Цифровая грамотность.

Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство. Основные компоненты

персональных компьютеров. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Освоение клавиатуры. Назначение служебных клавиш. Практикум «Навыки работы на клавиатуре». Рабочий стол в реальном и виртуальном мире. Компьютерная помощница - мышь. Запуск программ. Практикум «Отрабатываем приемы управления компьютером». Имя файла (папки, каталога). Практикум «Создание папки». Сеть Интернет. Достоверность информации, полученной из Интернета. Правила безопасного поведения в Интернете. Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

Теоретические основы информатики.

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Действия с информацией. Формы представления информации. Практикум «Работа с диаграммами». Приемы передачи информации. Средство общения в Интернет. Обработка информации. Виды обработки информации. Практикум «Поиск информации в сети Интернет». Систематизация и кодирование информации. Кодирование и декодирование информации. Составление ребусов. Умение работать с методом координат. Преобразование информации. Практикум «Изучение приложения «Калькулятор»». Занимательные задачи. Логические выводы. Комбинаторные задачи. Круги Эйлера.

Информационные технологии.

Текстовый редактор. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Правила ввода текста. Практикум «Ввод текста в текстовом редакторе». Приемы редактирования текста. Практикум «Приемы редактирования текста». Действия с фрагментами текста. Практикум «Перемещение и удаление фрагментов». Приемы форматирования текста. Практикум «Приемы форматирования текста». Оформление текста в виде таблиц. Практикум «Оформление текста в виде таблиц».

Графический редактор ЛогоМиры 3.0. Знакомство с графическим редактором ЛогоМиры 3.0. и его элементами. Практикум «Знакомство с инструментами графического редактора». Работа в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. с текстом и графикой. Практикум «Работа с текстом и графикой». Практикум «Работа с основными инструментами графического редактора». Проект «Фольклорная открытка».

Создание пазлов в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. Практикум «Создание пазлов».

Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.

Создание движущихся объектов. Создание анимации. Проектная деятельность в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. Проект «Мой город». Проект «Анимация на свободную тему». Проект «Расскажи о солнце».

Повторение изученного материала «Аукцион знаний».

6 класс

Цифровая грамотность.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Типы компьютеров.

Файловая система. Файлы и папки (каталоги). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов).

Теоретические основы информатики.

Объекты и их разновидности. Практикум «Умение определять разновидности объектов». Определение отношений объектов. Практикум «Умение определять отношения объектов». Множество объектов. Умение классифицировать объекты. Практикум «Умение классифицировать объекты». Определение состава и структуры системы. Практикум «Умение определять состав и структуру объектов». Решение задач черного ящика. Проектная деятельность «Системы объектов».

Поговорим об информационном моделировании. Виды информационных моделей. Практикум «Создание графических моделей». Практикум «Создание словесных моделей». Задачи, решаемые с помощью моделирования. Материальные (натурные) и информационные модели.

Табличные модели. Практикум «Создание табличных моделей». Таблица как представление отношения. Практикум «Создание вычислительных таблиц». Работа с графиками, диаграммами, схемами. Графы. Дерево. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Практикум «Умение создавать информационные модели».

Алгоритмизация.

Алгоритм – важнейшее понятие науки информатики. Составление алгоритмов. Управление исполнителем. Алгоритмические структуры. Алгоритмы в повседневной жизни. Проектная деятельность «Алгоритмы в повседневной жизни». Занимательные задачи.

Информационные технологии.

Текстовый редактор. Структурирование информации с помощью таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Практикум «Оформление текста в виде таблицы». Задачи, решаемые с помощью таблиц. Формы представления информации. Чтение и построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Практикум «Построение диаграмм». Структурирование информации с помощью списков. Создаем списки. Практикум «Создание списков».

Работа в редакторе презентаций, знакомство с инструментами, создание анимации. Создание презентаций. Практикум «Умение создавать линейную презентацию». Практикум «Умение создавать презентацию с гиперссылками». Практикум «Умение создавать циклическую презентацию».

Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.

Повторяем возможности графического редактора ЛогоМиры 3.0. Создание пазлов, ребусов в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. Проект «Ребусы».

Повторение изученного материала «Аукцион знаний».

7 класс

Цифровая грамотность.

1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Персональный компьютер – как средство работы пользователя. Оперативная и долговременная память. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Устройства ввода и вывода. Структура программного обеспечения ПК. Файл и файловые системы. Интерфейс пользователя. Защита информации от вредоносных программ. Практикум «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Теоретические основы информатики

2. Информация и информационные процессы.

Понятие информации. Информация и знания. Свойства информации. Информация и языки. Процессы работы с информацией. Сбор и обработка информации. Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Практикум «Информация и информационные процессы».

3. Представление информации.

Информация — одно из основных понятий современной науки. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Дискретная форма представления информации. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный объем. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Практикум «Определение объема информации». Единицы измерения информационного объема данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Решение задач на измерение информации. Практикум «Измерение информации».

Информационные технологии.

4. Компьютерная графика.

Формирование изображения. Компьютерная графика и ее направления. Общие сведения о программе Paintbrush. Практикум «Изучаем инструменты графического редактора Paintbrush». Технические средства компьютерной графики. Практикум «Создаем графические объекты». Кодирование изображения. Практикум «Работаем в графическом редакторе Paintbrush». Растровая и векторная графика. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

5. Текстовые документы.

Текстовые документы. Общие сведения о текстовом редакторе. Редактирование текстовых документов. Практикум «Редактирование текста». Шрифт. Типы шрифтов. Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование. Основные приемы форматирования текстов. Практикум «Форматирование текста». Организация информации в текстовых документах. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Практикум «Создание списков, таблиц, схем».

Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.

Проект «Моя семья».

Повторение изученного материала «Аукцион знаний».

8 класс

Цифровая грамотность.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ.

Теоретические основы информатики

1. Системы счисления.

Общие сведения о системах 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. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Практикум «Работа с числами в разных системах счисления».

2. Элементы математической логики.

Представление чисел в компьютере. Высказывание. Простые и сложные высказывания. Практикум «Работа с высказываниями». Основные логические операции и их свойства. 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. Практикум «Построение таблиц истинности для логических выражений». Практикум «Математические основы информатики».

Алгоритмы.

3. Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.

Алгоритм и его исполнители. Алгоритм и его свойства. Алгоритм и способы его описания. Величины алгоритмов. Выражение как объект алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные команды алгоритмов. Алгоритмическая структура следование. Практикум «Алгоритмическая структура следование». Алгоритмическая структура ветвление. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Практикум «Алгоритмическая структура ветвление». Алгоритмическая структура повторение. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Практикум «Алгоритмическая структура повторение». Практикум «Основы алгоритмизации».

Информационные технологии.

4. Электронные таблицы.

Начальные сведения об электронных таблицах. Практикум «Изучаем элементы электронной таблицы». Работа с данными в ячейках таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Практикум «Работа с данными в ячейках таблицы». Ссылки в электронных таблицах. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Практикум «Создаем ссылки в электронных таблицах». Использование функций в электронных таблицах. Практикум «Используем функции в электронных таблицах». Сортировка и фильтрация данных. Практикум «Сортируем данные в электронных таблицах». Построение (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма) и модификация диаграмм. Выбор типа диаграммы. Практикум «Построение диаграмм в электронных таблицах». Сортировка данных в выделенном диапазоне. Проектная деятельность в электронных таблицах.

Проект с использованием электронных таблиц на тему «Квартплата».

Проект с использованием электронных таблиц на тему «Налогообложение».

5. Искусство презентации.

Понятие мультимедиа. Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Практикум «Создаем презентацию и оперируем ее структурой». Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки. Создание презентаций и оперирование их структурой. Создание презентации с эффектами и анимацией. Практикум «Создаем презентацию с эффектами и анимацией». Создание презентации с гиперссылками. Практикум «Создаем презентацию с гиперссылками». Создание презентации со звуком и видео. Практикум «Создаем презентацию со звуком и видео». Проектная деятельность в редакторе презентаций.

Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.

Проект на тему «Достопримечательности Республики Коми».

Повторение изученного материала «Аукцион знаний».

9 класс

Цифровая грамотность.

1. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ.

Глобальная сеть Интернет. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет.

2. Работа в информационном пространстве.

Сервисы Интернета. Практикум «Электронная почта». Сборка Web-сайта. Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Электронная почта. Практикум «Коммуникационные технологии».

Теоретические основы информатики

3. Элементы математических основ информатики.

Умение работать с системами счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правила перевода в системах счисления. Практикум «Системы счисления». Как представлена информация в компьютере? Алгебра логики в информатике. Умение выполнять логические операции. Приоритет логических операций. Логические элементы. Построение таблиц истинности логических выражений. Решение логических задач. Практикум «Решение логических задач». Практикум «Элементы математических основ информатики».

4. В мире моделирования.

Модель. Поговорим о моделировании. Виды информационных моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Практикум «Знаковые модели». Практикум «Графические

модели». Практикум «Табличные модели». Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. Поговорим о базе данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Что такое СУБД? Практикум «Моделирование и формализация».

Алгоритмы и программирование.

5. Основные сведения об алгоритмизации.

Алгоритм, его исполнители и свойства. Способы описания алгоритмов. Умение работать с объектами алгоритмов. Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов. Алгоритмические структуры: следование, ветвление, повторение. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Практикум «Конструирование алгоритмов».

Знакомство с языком программирования «Паскаль». Возможности языков программирования.

Информационные технологии.

6. Работа в электронных таблицах.

Электронные таблицы. Элементы окна и настройки. Ввод и редактирование данных. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Практикум «Работа с данными в электронных таблицах». 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). Практикум «Построение диаграмм». Работа с ссылками и функциями в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных. Практикум «Работа в электронных таблицах».

Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.

7. Информационные технологии в современном обществе.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор. Повторение изученного материала «Аукцион знаний».

Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Информатика. Практикум».

Личностные результаты

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

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества,

владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

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

активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет;

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений

в коллективе, в том числе в социальных сообществах,

соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде,

готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов,

стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты

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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе

исследования;

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

Работа с информацией:

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

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

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

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат представления выполненной работы, в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

планировать целенаправленное, организованное взаимодействие с учителем - определение целей, функций, способов взаимодействия; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

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

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

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

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

Предметные результаты

5 класс

К концу обучения в 5 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по учебному предмету «Информатика. Практикум»:

соблюдать правила гигиены и 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;

называть основные компоненты персональных компьютеров;

пояснять содержание понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

искать информацию в сети Интернет, критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;

создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;

создавать и редактировать графические изображения; использовать инструменты графического редактора;

самостоятельно выбирать способ решения задачи в соответствии с поставленным условием, делать логические выводы;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

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

6 класс

К концу обучения в 6 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по учебному предмету «Информатика. Практикум»:

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;

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 «объект», «отношение», «классификация объектов», «система», «состав и структура системы», «понятие»;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

искать информацию в сети Интернет, критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования;

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

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

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

7 класс

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по учебному предмету «Информатика. Практикум»:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации», «формальный язык», «естественный язык», «свойства информации»;

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

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

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

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

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

использовать алфавитный подход к измерению информации, находить информационный объем сообщений;

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

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 текстовых документов и графических файлов, мультимедийных презентаций;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

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;

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

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по учебному предмету «Информатика. Практикум»:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

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

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «конъюнкция», «дизъюнкция», «инверсия»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

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

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

представлять результаты своей деятельности в виде текстовых документов, мультимедийных презентаций;

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.

9 класс

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по учебному предмету «Информатика. Практикум»:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

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

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями;

составлять программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) языке программирования Паскаль;

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; составлять модели различных видов;

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

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

создавать и применять 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;

иметь представление о базах данных и СУБД;

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.

Система оценки достижения планируемых результатов РПУП «Информатика. Практикум» включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

1) стартовую диагностику, которую учитель проводит в виде устного опроса в начале обучения учащегося по выбранному предмету с целью оценки готовности к изучению учебного предмета «Информатика. Практикум»

2) текущую (в том числе тематическую) оценку, для которой учитель использует устные и письменные опросы, практические работы, самооценку, рефлекссию, листы продвижения и иные формы и методы проверки с целью оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета.

3) промежуточную аттестацию в форме контрольной работы, которая нацелена на выявление достижений предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий, индивидуальной динамики освоения программы учебного предмета «Информатика. Практикум».

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Информатика. Практикум. 5 класс

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Цифровая грамотность (7 часов)	1/1	Правила гигиены и техника безопасности при работе на компьютере.	Урок техники безопасности. Изучение правил техники безопасности. Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности.	Урок 1. ИОС РЦО
	2/2	Компьютер – универсальное вычислительное устройство.	Урок Цифры. Олимпиада МО естественно - математического цикла. Декада МО естественно - математического цикла.	Урок 2. ИОС РЦО
	3/3	Устройства ввода и вывода.		Урок 3. ИОС РЦО
	4/4	Освоение клавиатуры. Назначение служебных клавиш. <i>Практикум «Навыки работы на клавиатуре».</i>	Урок проектной деятельности «Животные и органы чувств».	Урок 4. ИОС РЦО
	5/5	Рабочий стол в реальном и виртуальном мире. Компьютерная помощница - мышь. Запуск программ. <i>Практикум «Отрабатываем приемы управления компьютером».</i>	Воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей. Раскрытие основных достижений и перспектив науки и техники. Умение осуществлять поиск в информационных системах.	Урок 5. ИОС РЦО
	6/6	Имя файла (папки, каталога). Практикум «Создание папки».		Урок 6. ИОС РЦО
	7/7	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете.		Урок 7. ИОС РЦО

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Теоретические основы информатики (11 часов)	1/8	Информация в жизни человека.	Урок Цифры. Всероссийская контрольная по информационной безопасности. Урок проектной деятельности «Животные Красной Книги». Урок-практикум «Расчёт БЖУ для ЗОЖ». Использование компьютерных энциклопедий, словарей, информационных систем в Интернете. Умение осуществлять поиск в информационных системах.	Урок 8. ИОС РЦО
	2/9	Действия с информацией. Практикум «Работа по созданию и сохранению файлов».		Урок 9. ИОС РЦО
	3/10	Формы представления информации. Практикум «Работа с диаграммами».		Урок 10. ИОС РЦО
	4/11	Приемы передачи информации. Средство общения в Интернет.		Урок 11. ИОС РЦО
	5/12	Обработка информации. Практикум «Поиск информации в сети Интернет».		Урок 12. ИОС РЦО
	6/13	Систематизация и кодирование информации. Проект «Расскажи о солнце».		Урок 13. ИОС РЦО
	7/14	Кодирование и декодирование информации. Составление ребусов.		Урок 14. ИОС РЦО
	8/15	Умение работать с методом координат.		Урок 15. ИОС РЦО
	9/16	Преобразование информации. Практикум «Изучение приложения «Калькулятор»».		Урок 16. ИОС РЦО
	10/17	Занимательные задачи. Логические выводы.		Урок 17. ИОС РЦО
	11/18	Комбинаторные задачи. Круги Эйлера.		Урок 18. ИОС РЦО
Информационные технологии (13 часов)	1/19	Текстовый редактор. Текстовые документы. Правила ввода текста. Практикум «Ввод текста в текстовом редакторе».	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. Урок здоровья. День информатики в России. Урок Цифры. День компьютерной грамотности. Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, совершенствование навыков работы на компьютере. Конкурсы «Учи.Ру». Урок Цифры. Урок-путешествие «Мой любимый город». Творческий отчёт «Художник-оформитель». Понимание красоты программных продуктов и воспитание ценностного отношения к красивому у учеников. Рациональное использование технических средств информационных технологий для	Урок 19. ИОС РЦО
	2/20	Приемы редактирования текста. Практикум «Приемы редактирования текста».		Урок 20. ИОС РЦО
	3/21	Действия с фрагментами текста. Практикум «Перемещение и удаление фрагментов».		Урок 21. ИОС РЦО
	4/22	Приемы форматирования текста. Практикум «Приемы форматирования текста».		Урок 22. ИОС РЦО
	5/23	Оформление текста в виде таблиц. Практикум «Оформление текста в виде таблиц».		Урок 23. ИОС РЦО
	6/24	Графический редактор ЛогоМиры 3.0. Практикум «Знакомство с инструментами графического редактора».		Урок 24. ИОС РЦО
	7/25	Работа в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. Практикум «Работа с текстом и графикой».		Урок 25. ИОС РЦО

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
	8/26	Работа в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. <i>Практикум «Работа с основными инструментами графического редактора».</i>	решения задач учебного процесса. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	Урок 26. ИОС РЦО
	9/27	Работа в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. <i>Проект «Фольклорная открытка».</i>		Урок 27. ИОС РЦО
	10/28	Создание пазлов в графическом редакторе ЛогоМиры 3.0. <i>Практикум «Создание пазлов».</i>		Урок 28. ИОС РЦО
	11/29	Создание движущихся объектов. <i>Проект «Мой город».</i>		Урок 29. ИОС РЦО
	12/30	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.		Урок 30. ИОС РЦО
	13/31	Создание анимации. <i>Проект «Анимация на свободную тему».</i>		Урок 31. ИОС РЦО
Обобщающее занятие (1 час)	1/32	Повторение изученного материала «Аукцион знаний».	Урок-интеллектуальная игра. Формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; формировать умение видеть информационную задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Урок 32. ИОС РЦО
Резерв (2 часа)	33-34			
Итого за год	34 часа			

Информатика. Практикум. 6 класс

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Цифровая грамотность (2 часа)	1/1	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	Урок техники безопасности. Изучение правил техники безопасности. Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Умение работать с различными видами информации.	Урок 1. ИОС РЦО
	1/2	Файлы и папки (каталоги). Практикум «Работа с файлами и каталогами»		Урок 2. ИОС РЦО

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Теоретические основы информатики (16 часов)	1/3	Объекты и их разновидности.	Урок Цифры. Олимпиада МО естественно - математического цикла. Декада МО естественно - математического цикла. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.	Урок 3. ИОС РЦО
	2/4	Определение отношений объектов. Практикум «Умение определять разновидности объектов».		Урок 4. ИОС РЦО
	3/5	Определение отношений объектов. Практикум «Умение определять отношения объектов».		Урок 5. ИОС РЦО
	4/6	Умение классифицировать объекты. Практикум «Умение классифицировать объекты».		Урок 6. ИОС РЦО
	5/7	Определение состава и структуры системы. Практикум «Умение определять состав и структуру объектов».		Урок 7. ИОС РЦО
	6/8	Определение состава и структуры системы. Проект «Системы объектов».		Урок 8. ИОС РЦО
	7/9	Решение задач черного ящика.		Урок 9. ИОС РЦО
	8/10	Поговорим об информационном моделировании.	Фестиваль информационных технологий. Урок проектной деятельности «Путешествие вокруг света: реальное или виртуальное». Урок Цифры. Формирование умений представления информации в виде информационных моделей различных видов на естественном, формализованном и формальном языках.	Урок 10. ИОС РЦО
	9/11	Виды информационных моделей. Практикум «Создание графических моделей».		Урок 11. ИОС РЦО
	10/12	Виды информационных моделей. Практикум «Создание словесных моделей».		Урок 12. ИОС РЦО
	11/13	Виды информационных моделей. Практикум «Создание табличных моделей».		Урок 13. ИОС РЦО
	12/14	Работа с графиками, диаграммами, схемами. Практикум «Создание вычислительных таблиц».		Урок 14. ИОС РЦО
	13/15	Работа с графиками, диаграммами, схемами. Практикум «Умение создавать информационные модели».		Урок 15. ИОС РЦО
	14/16	Графы. Проект «Мир информатики».		Урок 16. ИОС РЦО
Алгоритмизация (4 часа)	1/17	Алгоритм – важнейшее понятие науки информатики.	Конкурсы «Учи.Ру». Урок Цифры. Урок-игра «Роботы в нашей жизни». Урок проектной деятельности «Где и как можно использовать роботов?» Развитие алгоритмического	Урок 17. ИОС РЦО
	2/18	Управление исполнителем.		Урок 18. ИОС РЦО
	3/19	Алгоритмические структуры. Проект «Алгоритмы в повседневной жизни».		Урок 19. ИОС РЦО

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
	4/20	Занимательные задачи.	мышления, развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях. Формирование умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.	Урок 20. ИОС РЦО
Информационные технологии (11 часов)	1/21	Текстовый редактор. Структурирование информации с помощью таблиц. Многоуровневые списки.	Урок – практикум «Составление таблицы «Города Золотого Кольца России». Урок Цифры. Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, совершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	Урок 21. ИОС РЦО
	2/22	Добавление таблиц в текстовые документы. <i>Практикум «Оформление текста в виде таблицы».</i>		Урок 22. ИОС РЦО
	3/23	Задачи, решаемые с помощью таблиц.		Урок 23. ИОС РЦО
	4/24	Формы представления информации.		Урок 24. ИОС РЦО
	5/25	Чтение и построение диаграмм. Выбор типа диаграммы. <i>Практикум «Построение диаграмм».</i>		Урок 25. ИОС РЦО
	6/26	Структурирование информации с помощью списков. <i>Практикум «Создание списков».</i>		Урок 26. ИОС РЦО
	7/27	Работа в редакторе презентаций, знакомство с инструментами. <i>Практикум «Умение создавать линейную презентацию».</i>		Урок 27. ИОС РЦО
	8/28	Работа в редакторе презентаций, создание анимации. <i>Практикум «Умение создавать презентацию с гиперссылками».</i>		Урок 28. ИОС РЦО
	9/29	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.		Урок 29. ИОС РЦО
	10/30	Создание презентаций. <i>Практикум «Умение создавать циклическую презентацию».</i>		Урок 30. ИОС РЦО
	11/31	Повторяем возможности графического редактора ЛогоМиры 3.0. Проект «Ребусы».		Урок 31. ИОС РЦО

Раздел программы	№ урока в разделе / № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Обобщающее занятие (1 час)	1/32	Повторение изученного материала «Аукцион знаний».	Урок-интеллектуальная игра. Формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; формировать умение видеть информационную задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Урок 32. ИОС РЦО
Резерв (2 часа)	33-34			
Итого за год	34 часа			

Информатика. Практикум. 7 класс

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Цифровая грамотность				
Компьютер – универсальное устройство обработки данных (8 часов)	1/1	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	Урок техники безопасности. Изучение правил техники безопасности. Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Конкурсы «Учи.Ру». Урок Цифры. Урок-исследование «Выбери ПК». Фестиваль информационных технологий. Воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей. Раскрытие основных достижений и перспектив науки и техники. Освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ.	Урок 1. ИОС
	2/2	Основные компоненты компьютера.		Урок 2. ИОС
	3/3	Персональный компьютер – как средство работы пользователя.		Урок 3. ИОС
	4/4	Структура программного обеспечения ПК.		Урок 4. ИОС
	5/5	Файл и файловые системы.		Урок 5. ИОС
	6/6	Интерфейс пользователя.		Урок 6. ИОС
	7/7	Защита информации от вредоносных программ.		Урок 7. ИОС
	8/8	Практикум «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».		Урок 8. ИОС
Теоретические основы информатики				

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Информация и информационные процессы (8 часов)	1/9	Что такое информация?	Урок Цифры. Олимпиада МО естественно - математического цикла. Декада МО естественно - математического цикла. Формирование представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. Понимание роли информационных процессов в современном мире.	Урок 9. ИОС
	2/10	Информация и знания.		Урок 10. ИОС
	3/11	Свойства информации.		Урок 11. ИОС
	4/12	Информация и языки.		Урок 12. ИОС
	5/13	Процессы работы с информацией. Сбор и обработка информации.		Урок 13. ИОС
	6/14	Процессы работы с информацией. Хранение и передача информации.		Урок 14. ИОС
	7/15	Всемирная паутина как информационное хранилище.		Урок 15. ИОС
	8/16	Практикум «Информация и информационные процессы».		Урок 16. ИОС
Представление информации (5 часов)	1/17	Дискретная форма представления информации.	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. День информатики в России. Урок Цифры. Урок – практикум «Определение веса файлов на компьютере». Умение работать с различными видами информации. Использование знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.	Урок 17. ИОС
	2/18	Алфавитный подход к измерению информации.		Урок 18. ИОС
	3/19	Информационный объем. Практикум «Определение объема информации».		Урок 19. ИОС
	4/20	Решение задач на измерение информации. Практикум «Измерение информации».		Урок 20. ИОС
	5/21	Практикум «Измерение информации».		Урок 21. ИОС
Информационные технологии				
Компьютерная графика (6 часов)	1/22	Формирование изображения.	Конкурсы «Учи.Ру». Урок Цифры. Урок проектной деятельности «Я хочу вам рассказать». Урок здоровья и пропаганды ЗОЖ. Понимание красоты программных продуктов и воспитание ценностного отношения к красивому у учеников. Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, совершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	Урок 22. ИОС
	2/23	Компьютерная графика и ее направления. Общие сведения о программе Paintbrush. Практикум «Изучаем инструменты графического редактора Paintbrush».		Урок 23. ИОС
	3/24	Технические средства компьютерной графики. Практикум «Создаем графические объекты».		Урок 24. ИОС
	4/25	Кодирование изображения. Практикум «Работаем в графическом редакторе Paintbrush».		Урок 25. ИОС
	5/26	Растровая и векторная графика. Проект по теме «Весенние зарисовки».		Урок 26. ИОС
Текстовые документы (6 часов)	1/27	Текстовые документы. Редактирование текстовых документов. Практикум «Редактирование текста».	День российской науки. День космонавтики. Урок проектной деятельности «Моя семья». Урок Цифры.	Урок 27. ИОС

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
	2/28	Основные приемы форматирования текстов. <i>Практикум «Форматирование текста».</i>	Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, совершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	Урок 28. ИОС
	3/29	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.		Урок 29. ИОС
	4/30	<i>Проект по теме «Моя семья».</i>		Урок 30. ИОС
	5/31	Организация информации в текстовых документах. <i>Практикум «Создание списков, таблиц, схем».</i>		Урок 31. ИОС
Обобщающее занятие (1 час)	1/32	Повторение ранее изученного материала «Аукцион знаний».	Урок-интеллектуальная игра. Формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; формировать умение видеть информационную задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Урок 32. ИОС
Резерв (2 часа)	33-34			
Итого за год	34 часа			

Информатика. Практикум. 8 класс

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Цифровая грамотность				
Вводное занятие (1 час)	1/1	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	Урок техники безопасности. Изучение правил техники безопасности. Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	Урок 1. ИОС
Теоретические основы информатики				
Системы счисления (3 часа)	1/2	Общие сведения о системах счисления.	Урок-открытие «История развития систем счисления».	Урок 2. ИОС
	2/3	Позиционные системы счисления. Практикум «Работа с числами в разных системах счисления».	Олимпиада МО естественно - математического цикла. Декада МО естественно -	Урок 3. ИОС
	3/4	Перевод чисел в системах счисления.	математического цикла. Формирование умения работать с	Урок 4. ИОС

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Элементы математической логики (4 часа)	1/5	Представление чисел в компьютере.	различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.	Урок 5. ИОС
	2/6	Высказывание. Простые и сложные высказывания. Практикум «Работа с высказываниями».		Урок 6. ИОС
	3/7	Основные логические операции и их свойства. Практикум «Построение таблиц истинности для логических выражений».		Урок 7. ИОС
	4/8	Практикум «Математические основы информатики».		Урок 8. ИОС
Алгоритмы				
Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (9 часов)	1/9	Алгоритм и его исполнители.	Конкурсы «Учи.Ру». Урок Цифры. Урок здоровья и пропаганды ЗОЖ. Урок проектной деятельности «Алгоритмы в жизни человека».	Урок 9. ИОС
	2/10	Алгоритм и его свойства.		Урок 10. ИОС
	3/11	Алгоритм и способы его описания.		Урок 11. ИОС
	4/12	Величины алгоритмов. Выражение как объект алгоритма.	Развитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации. Формирование умения планирования деятельности. Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности. Коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий. Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи.	Урок 12. ИОС
	5/13	Основные команды алгоритмов.		Урок 13. ИОС
	6/14	Алгоритмическая структура следование. Практикум «Алгоритмическая структура следование»		Урок 14. ИОС
	7/15	Алгоритмическая структура ветвление. Практикум «Алгоритмическая структура ветвление».		Урок 15. ИОС
	8/16	Алгоритмическая структура повторение. Практикум «Алгоритмическая структура повторение».	Урок 16. ИОС	
9/17	Практикум «Основы алгоритмизации».	Урок 17. ИОС		
Информационные технологии				
Работа в электронных таблицах (8 часов)	1/18	Начальные сведения об электронных таблицах. Практикум «Изучаем элементы электронной таблицы».	Урок Цифры. Всероссийская олимпиада. Урок-практикум «Моё предприятие». Урок проектной деятельности «Какие налоги мы платим». Воспитание творческого отношения к учебному труду. Использование электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных	Урок 18. ИОС
	2/19	Работа с данными в ячейках таблицы. Практикум «Работа с данными в ячейках таблицы».		Урок 19. ИОС
	3/20	Ссылки в электронных таблицах. Практикум «Создаем ссылки в электронных таблицах».		Урок 20. ИОС

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
	4/21	Использование функций в электронных таблицах. Практикум «Используем функции в электронных таблицах».	предметных областей. Представление результатов математического моделирования в наглядном виде, подготовка полученных данных для публикации.	Урок 21. ИОС
	5/22	Выполнение проекта с использованием электронных таблиц на тему «Квартплата».		Урок 22. ИОС
	6/23	Сортировка и фильтрация данных. Практикум «Сортируем данные в электронных таблицах».		Урок 23. ИОС
	7/24	Построение и модификация диаграмм. Практикум «Построение диаграмм в электронных таблицах».		Урок 24. ИОС
	8/25	Выполнение проекта с использованием электронных таблиц на тему «Налогообложение».		Урок 25. ИОС
Искусство презентации (7 часов)	1/26	Понятие мультимедиа.	Урок Цифры. Урок-путешествие «Моя республика». Урок проектной деятельности «Фотоальбом». Фестиваль информационных технологий. Приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности, совершенствование навыков работы на компьютере. Рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	Урок 26. ИОС
	2/27	Создание презентаций и оперирование их структурой. Практикум «Создаём презентацию и оперируем её структурой».		Урок 27. ИОС
	3/28	Создание презентации с эффектами и анимацией. Практикум «Создаём презентацию с эффектами и анимацией».		Урок 28. ИОС
	4/29	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.		Урок 29. ИОС
	5/30	Создание презентации с гиперссылками, звуком и видео. Практикум «Создаём презентацию с гиперссылками, звуком и видео».		Урок 30. ИОС
	6/31	Выполнение проекта на тему «Достопримечательности Республики Коми».		Урок 31. ИОС
Обобщающее занятие (1 ч.)	1/32	Повторение изученного материала «Аукцион знаний».	Урок-интеллектуальная игра. Формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; формировать умение видеть информационную задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Урок 32. ИОС
Резерв (2 часа)	33-34			
Итого за год	34 часа			

Информатика. Практикум. 9 класс

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Цифровая грамотность				
Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней (1 часа)	1/1	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	Урок техники безопасности. Изучение правил техники безопасности. Формирование роли отечественных и зарубежных ученых в развитии информатики и техники. Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	Урок 1. ИОС
	2/2	Глобальная сеть Интернет. Защита личной информации в сети Интернет.		Урок 2. ИОС
Работа в информационном пространстве (2 часа)	1/3	Сервисы Интернета. Практикум «Электронная почта».	Умение осуществлять поиск в информационных системах.	Урок 3. ИОС
	2/4	Сборка Web-сайта. Практикум «Коммуникационные технологии».	Использование сетевых хранилищ данных и облачных сервисов. Использование в повседневной практической деятельности (в том числе — размещение данных) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.	Урок 4. ИОС
Теоретические основы информатики				
Элементы математических основ информатики (7 часов)	1/5	Умение работать с системами счисления.	Урок Цифры. Урок-открытие «История систем счисления».	Урок 5. ИОС
	2/6	Правила перевода в системах счисления. Практикум «Системы счисления».	Олимпиада МО естественно - математического цикла. Декада МО естественно - математического цикла.	Урок 6. ИОС
	3/7	Практикум «Системы счисления».	Формирование умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.	Урок 7. ИОС
	4/8	Как представлена информация в компьютере?		Урок 8. ИОС
	5/9	Алгебра логики в информатике.		Урок 9. ИОС
	6/10	Умение выполнять логические операции.		Урок 10. ИОС
	7/11	Логические элементы. Практикум «Решение логических задач».	Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.	Урок 11. ИОС
В мире моделирования (7 часов)	1/12	Поговорим о моделировании.	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. День информатики в России. Урок Цифры. Урок – практикум «Составление базы данных	Урок 12. ИОС
	2/13	Виды информационных моделей. Практикум «Знаковые модели».		Урок 13. ИОС
	3/14	Виды информационных моделей. Практикум «Графические модели».		Урок 14. ИОС

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
	4/15	Виды информационных моделей. Практикум «Табличные модели».	предприятия». День компьютерной грамотности. Использование компьютерно-математических моделей для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивания числовых параметров моделируемых объектов и процессов, а также интерпретация результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов.	Урок 15. ИОС
	5/16	Поговорим о базе данных.		Урок 16. ИОС
	6/17	Что такое СУБД?		Урок 17. ИОС
	7/18	Практикум «Моделирование и формализация».		Урок 18. ИОС
Алгоритмы и программирование				
Основные сведения об алгоритмизации (7 часов)	1/19	Алгоритм, его исполнители и свойства.	Конкурсы «Учи.Ру». Урок Цифры. Урок-игра «Роботы в нашей жизни». Урок проектной деятельности «Можем ли мы прожить без алгоритмов?» Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях.	Урок 19. ИОС
	2/20	Способы описания алгоритмов.		Урок 20. ИОС
	3/21	Умение работать с объектами алгоритмов.		Урок 21. ИОС
	4/22	Алгоритмические структуры: следование, ветвление, повторение.		Урок 22. ИОС
	5/23	Практикум «Конструирование алгоритмов».		Урок 23. ИОС
	6/24	Знакомство с языком программирования «Паскаль».	Урок Цифры. Всероссийская контрольная по информационной безопасности. Знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами.	Урок 24. ИОС
	7/25	Возможности языков программирования.		Урок 25. ИОС
Информационные технологии				
Работа в электронных таблицах (5 часов)	1/26	Электронные таблицы. Элементы окна и настройки. Ввод и редактирование данных.	Урок Цифры. Всероссийская олимпиада. Урок-практикум «Как работать в электронных таблицах. В каких профессиях необходимы навыки работы в ЭТ?». Воспитание творческого отношения к учебному труду. Использование электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление результатов математического моделирования в наглядном виде, подготовка полученных данных для публикации.	Урок 26. ИОС
	2/27	Работа с ссылками и функциями в электронных таблицах. Практикум «Работа с данными в электронных таблицах».		Урок 27. ИОС
	3/28	Сортировка и фильтрация данных. Практикум «Построение диаграмм».		Урок 28. ИОС
	4/29	Контрольная работа в рамках промежуточной годовой аттестации.		Урок 29. ИОС
	5/30	Практикум «Работа в электронных таблицах».		Урок 30. ИОС

Раздел программы	№ урока в разделе/ № урока	Темы уроков	Формы и способы организации урочной деятельности, направленные на реализацию РПВ	Электронные ресурсы
Информационные технологии в современном обществе (1 час)	1/31	Профессии, связанные с информационными технологиями.	Урок-интеллектуальная игра. Формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,	Урок 31. ИОС
Повторение (1 час)	1/32	Повторение изученного материала «Аукцион знаний».	классифицировать; формировать умение видеть информационную задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Урок 32. ИОС
Резерв (2 часа)	33-34			
Итого за год	34 ч			