

**Рабочая программа учебного предмета
«Информация вокруг нас»
Классы –5**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1 Личностные результаты

Требования к личностным результатам в соответствии с ФГОС ООО	Планируемые личностные результаты освоения учебного предмета
<p>1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;</p> <p>2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и</p>	<p>1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;</p> <p>2) понимание роли информационных процессов в современном мире;</p> <p>3) владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;</p> <p>4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</p>

самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

б) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

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

- | | |
|---|--|
| <p>7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;</p> <p>8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p> <p>9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;</p> <p>10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;</p> <p>11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.</p> | |
|---|--|

1.2 Метапредметные результаты

Требования к метапредметным результатам в соответствии с ФГОС ООО	Планируемые метапредметные результаты освоения учебного предмета
<p>1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;</p> <p>5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и</p>	<ul style="list-style-type: none"> • владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.; • владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировывать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления

информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

1.3 Предметные результаты

Требования к предметным результатам в соответствии с ФГОС ООО	Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета
<ul style="list-style-type: none"> • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; • формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, и их свойствах; • развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с 	<p>Введение. Информация и информационные процессы</p> <p><i>Выпускник научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др; • различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях; • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике; • классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств

использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Алгоритмы

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ

выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы

с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

2. Содержание учебного предмета

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

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

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

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

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом
Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полтора часовая фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи.
Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**5 класс
(1 час в неделю)**

№	Наименование	Наименование тем	Количество	Элементы содержания
----------	---------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------

	разделов		часов	
1	Информация вокруг нас	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Техника безопасности и организация рабочего места. <i>*1 сентября</i>
2	Информационные технологии	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1	Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <i>*День окончания Второй мировой войны</i>
3		Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	1	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. <i>*Всероссийская акция «Вместе всей семьей»</i>
4		Управление компьютером.	1	Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты.

				Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.
5	Информация вокруг нас	Хранение информации.	1	Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. <i>*Международный день пожилых людей</i>
6		Передача информации.	1	Передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации.
7		Электронная почта.	1	Электронная почта. <i>*2021 год</i> <i>Год науки и технологий в России</i>
8		В мире кодов. Способы кодирования информации	1	Код, кодирование информации. Способы кодирования информации.
9		Метод координат.	1	Метод координат. <i>*2021 год</i> <i>800-летие со дня рождения Невского</i>
10	Информационные технологии	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1	Формы представления информации. Текст как форма представления информации. <i>*День словаря, 220 лет со дня рождения В.И.Даля</i>
11		Основные объекты текстового документа. Ввод текста.	1	Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. <i>*День добровольца (волонтера) в России</i>
12		Редактирование текста.	1	Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов).

13		Текстовый фрагмент и операции с ним.	1	Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов.
14		Форматирование текста.	1	Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).
15		Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	1	Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
16		Табличное решение логических задач.	1	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.
17		Разнообразие наглядных форм представления информации	1	Наглядные формы представления информации. <i>*День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады</i>
18		Диаграммы.	1	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин.
19		Компьютерная графика. Графический редактор Paint	1	Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.

				<i>*День российской науки</i>
20		Преобразование графических изображений	1	Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование.
21		Создание графических изображений.	1	Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации. <i>*2022 год</i> <i>Год народного искусства и нематериального культурного наследия России</i>
22	Информация вокруг нас	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	1	Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации.
23		Списки – способ упорядочивания информации.	1	Создание и форматирование списков.
24		Поиск информации.	1	Поиск информации. Получение новой информации. <i>*2022 год</i> <i>300 лет городу Нижний Тагил</i>
25		Кодирование как изменение формы представления информации	1	Изменение формы представления информации.
26		Преобразование информации по заданным правилам.	1	Преобразование информации по заданным правилам. «Черные ящики». <i>*140 лет со дня рождения К.И. Чуковского</i>

27		Преобразование информации путём рассуждений	1	Преобразование информации путем рассуждений.
28		Разработка плана действий. Задачи о переправах.	1	Разработка плана действий и его запись. Задачи на переправы.
29		Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1	Табличные информационные модели. Задачи на переливания.
30		Создание движущихся изображений.	1	Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). <i>*День космонавтики</i>
31		Создание анимации по собственному замыслу.	1	Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков
32		Выполнение итогового мини-проекта.	1	Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков <i>*День Победы</i>
33		Итоговое тестирование	1	
34		Резерв учебного времени	1	

6 класс
(1 час в неделю)

№	Наименование	Наименование тем	Количество	Элементы содержания
---	--------------	------------------	------------	---------------------

	разделов		часов	
1	Объекты и системы	Вводный инструктаж по технике безопасности. Объекты окружающего мира.	1	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. <i>*1 сентября</i>
2		Объекты операционной системы.	1	Компьютерные объекты. Программы и документы. <i>* День окончания Второй мировой войны</i>
3		Файлы и папки. Размер файла.	1	Файлы и папки. Основные правила именования файлов. <i>* Всероссийская акция "Вместе всей семьей"</i>
4		Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами.	1	Отношения объектов.
5		Отношение "входит в состав".	1	Отношения объектов. <i>* Международный день пожилых людей</i>
6		Разновидности объектов и их классификация.	1	Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.
7		Классификация компьютерных объектов.	1	Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. <i>*2021 год Год науки и технологий в России</i>
8		Системы объектов. Состав и	1	Системы объектов.

		структура системы.		<i>*2021 год 800-летие со дня рождения Невского</i>
9		Система и окружающая среда. Система как "черный ящик".	1	Системы объектов.
10		Персональный компьютер как система.	1	Системы объектов. <i>* День словаря 220 лет со дня рождения В.И. Даля</i>
11	Информационные модели	Способы познания окружающего мира.	1	Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. <i>* День добровольца (волонтера) в России</i>
12		Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	1	Понятие как форма мышления.
13		Определение понятия.	1	Понятие как форма мышления.
14		Информационное моделирование как метод познания.	1	Модели объектов и их назначение. Информационные модели.
15		Знаковые информационные модели. Словесные описания.	1	Словесные информационные модели.
16		Математические модели. Многоуровневые списки.	1	Простейшие математические модели.
17		Повторный инструктаж по ТБ. Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.	1	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы.
18		Решение логических задач с	1	Табличное решение логических задач.

		помощью нескольких таблиц.		Вычислительные таблицы. <i>* День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады</i>
19		Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.	1	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. <i>* День российской науки</i>
20		Создание информационных моделей - диаграмм.	1	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.
21		Многообразие схем и сферы их применения.	1	Многообразие схем. <i>*2022 год Год народного искусства и нематериального культурного наследия России</i>
22		Информационные модели на графах.	1	Информационные модели на графах. Деревья.
23	Алгоритмика	Что такое алгоритм.	1	Что такое алгоритм.
24		Исполнители вокруг нас.	1	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. <i>*2022 год 300 лет городу Нижний Тагил</i>

25		Формы записи алгоритмов.	1	Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема).
26		Линейные алгоритмы.	1	Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). <i>*140 лет со дня рождения К.И. Чуковского</i>
27		Алгоритмы с ветвлениями.	1	Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).
28		Алгоритмы с повторениями.	1	Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).
29		Исполнитель Чертежник. Работа в среде Чертежника.	1	Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.
30		Использование вспомогательных алгоритмов.	1	Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др. <i>* День космонавтики</i>

31		Алгоритмы с повторениями для Чертежника.	1	Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.
32		Обобщение и систематизация темы "Алгоритмика".	1	Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др. <i>* День Победы</i>
33-34	Резерв учителя	Выполнение и защита итогового проекта.	2	