****

Оглавление

[**1.** **Пояснительная записка** 2](#_Toc495227332)

[**2.** **Общая характеристика учебного предмета** 2](#_Toc495227333)

[**3.** **Место учебного предмета в учебном плане** 2](#_Toc495227334)

[**4.** **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»** 2](#_Toc495227335)

[**5.** **Содержание учебного предмета** 2](#_Toc495227336)

[Раздел 1. Информация вокруг нас 2](#_Toc495227337)

[Раздел 2. Информационные технологии 2](#_Toc495227338)

[Раздел 3. Информационное моделирование 2](#_Toc495227339)

[Раздел 4. Алгоритмика 2](#_Toc495227340)

[**6.** **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности** 2](#_Toc495227341)

[**7.** **Календарно-тематический план** 2](#_Toc495227342)

[**7.1.** **Календарно-тематический план 5 класс** 2](#_Toc495227343)

[**7.2.** **Календарно-тематический план 6 класс** 2](#_Toc495227344)

[**7.3.** **Календарно-тематический план 7 класс** **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc495227345)

[**8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса** 2](#_Toc495227346)

[**8.1. Учебно-методического обеспечения образовательного процесса** 2](#_Toc495227347)

[**8.2.** **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса** 2](#_Toc495227348)

[**9.** **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ»** 2](#_Toc495227349)

# Пояснительная записка

Тип школы – общеобразовательная.

Вид общеобразовательной организации – Основная общеобразовательная школа

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

* требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
* требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
* основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Данная рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям («Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» /сост. М.Н. Бородин. – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015) и авторской учебной программы по информатике (авторы Босова Л. Л,, Босова А.Ю., издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013 год) для 5-6 классов основной школы.

В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад   
в достижение ***главных целей*** основного общего образования, способствуя:

* ***развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ***, в том числе овладению умениями работать   
  с различными видами информации, самостоятельно планировать   
  и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* ***целенаправленному формирование*** таких ***общеучебных понятий***, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения   
  к информации; развитию познавательных, интеллектуальных   
  и творческих способностей*** учащихся.

В основной школе начинается изучение информатики как научной дисциплины, имеющей огромное значение в формировании мировоззрения современного человека.

Изучение информатики в 5–6 классах позволяет решить следующие ***задачи***:

* показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и вокружающем мире;
* показать роль средств информационных и коммуникационных технологий винформационной деятельности человека;
* включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование   
  у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельноедостраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение подпонятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
* создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: 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 созданиеалгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную   
  на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятиярешений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование широкого спектра умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом   
  и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами   
  и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам   
  и в жизни;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия   
  и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко   
  и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы   
  с помощью средств ИКТ.

В программу включён национально-региональный компонент.

# **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также   
о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе 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. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам   
в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования   
у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать   
в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах на базовом уровне.   
В соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. В основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки   
и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию   
и обобщение этого опыта.

Основной акцент в курсе сделан на изучении фундаментальных основ информатики, реализации общеобразовательного потенциала курса. Параллельно   
с изучением теоретического материала осуществляется формирование ИКТ-компетентности учащихся основной школы.

С учетом возрастных особенностей ученикам 5–6 классов предложен компьютерный практикум, состоящий из детально разработанных описаний   
36 работ.

Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий несколькихуровней сложности. Первый уровень сложности содержит обязательные, небольшие задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приѐмов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге.   
В заданиях второго уровня сложности учащиеся должны самостоятельно выстроить технологическую цепочку и получитьтребуемый результат. Предполагается, что на данном этапе учащиеся смогут получитьнеобходимую для работы информацию в описании предыдущих заданий. Заданиятретьего уровня сложности ориентированы на наиболее продвинутых учащихся, имеющих, как правило, собственный компьютер. Эти задания могут быть предложены таким школьникам для самостоятельного выполнения в классе или дома. Цепочки заданийстроятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя тем самымумение учиться, а также самостоятельность, ответственность и инициативность школьников.

## 

# **Место учебного предмета в учебном плане**

В учебном плане основной школы информатика представлена как:

базовый курс в V–VI классах по 1 часу в неделю (Всего 70 часов).

## 

# **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками   
  и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни   
  за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* 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 осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: 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 перекодировать 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).

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.   
В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики   
в основной школе отражают:

* 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: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* 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; 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 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.

## 

# **Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 5–6 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

* информация вокруг нас;
* информационные технологии;
* информационное моделирование;
* алгоритмика.

### Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта. ***РК***

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. ***РК.*** Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. ***РК.*** Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

### Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. ***РК.*** Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

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.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

### Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

# **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела (темы)  с указанием часов | Характеристика основных видов деятельности |
|  | **Тема 1.**  **Информация вокруг нас**  **(12 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; * приводить примеры информационных носителей; * классифицировать информацию по способам еѐ восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; * разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; * определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; * работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); * осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); * сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; * систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; * вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; * преобразовывать информацию по заданным правилам и путѐм рассуждений; * решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах. |
|  | **Тема 2.**  **Компьютер**  **(7 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; * определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.   *Практическая деятельность:*   * выбирать и запускать нужную программу; * работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); * вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приѐмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; * создавать,переименовывать,перемещать, копироватьи удалять файлы; * соблюдать требования корганизациикомпьютерного рабочегоместа, требованиябезопасности и гигиеныпри работе со средствамиИКТ. |
|  | **Тема 3.**  **Подготовка текстов на**  **компьютере**  **(8 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; * определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.   *Практическая деятельность:*   * создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; * выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; * осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; * оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; * создавать и форматировать списки; * создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. |
|  | **Тема 4.**  **Компьютерная**  **графика**  **(6 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); * планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; * определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;   *Практическая деятельность:*   * использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; * создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. |
|  | **Тема 5.**  **Создание мультимедийных**  **объектов**  **(7 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * планировать последовательность событий на заданную тему; * подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.   *Практическая деятельность:*   * использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; * создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. |
|  | **Тема 6.**  **Объекты и системы**  **(10 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать объектыокружающейдействительности,указывая их признаки —свойства, действия,поведение, состояния; * выявлять отношения,связывающие данныйобъект с другимиобъектами; * осуществлять делениезаданного множестваобъектов на классы позаданному илисамостоятельновыбранному признаку —основаниюклассификации; * приводить примерыматериальных, нематериальных и смешанных систем.   *Практическая деятельность*:   * изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; * изменять свойства панели задач; * узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; * упорядочивать информацию в личной папке. |
|  | **Тема 7.**  **Информационные модели**  **(10 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; * приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.   *Практическая деятельность:*   * создавать словесные модели (описания); * создавать многоуровневые списки; * создавать табличные модели; * создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; * создавать диаграммы и графики; * создавать схемы, графы, деревья; * создавать графические модели. |
|  | **Тема 8.**  **Алгоритмика**  **(10 часов)** | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; * придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; * выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.   *Практическая деятельность:*   * составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; * составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. |

# **Календарно-тематический план**

# **Календарно-тематический план 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты** | | | | **Виды кон**  **троля** |
| **Предметные** | **Метапредмет**  **ные (УУД)** | **Личностные** | |
| **Раздел 1. Информация вокруг нас (часов)** | | | | | | | | | | |
|  |  | Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 | Урок изучения нового материала | Информация и информатика. Информационные процессы. Виды информации  по способу получения | общие представления о целях изучения курса информатики;  общие представления об информации и информационных процессах | умение работать с учебником; умение работать с  электронным приложением к учебнику | | навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в  компьютерном классе |  |
|  |  | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. ***РК*** | 1 | Урок изучения нового материала | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника  безопасности и организация рабочего места.  Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации  (текста, звука, изображения) в компьютер. | знание основных устройств компьютера и их функций | основы ИКТ-компетентности | | представление о роли компьютеров в жизни современного  человека; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа  жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и  технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и  коммуникационных технологий (ИКТ). | Взаимо  контроль |
|  |  | Ввод информации в память компьютера.  Клавиатура.  Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру» | 1 | Урок развития и закрепления умений и навыков, урок-практикум | Клавиатура. Группы клавиш. Основная  позиция пальцев на клавиатуре | представление об основных устройствах ввода информации в  память компьютера | основы ИКТ-компетентности; умение ввода информации  с клавиатуры | | понимание важности для современного человека владения  навыком слепой десятипальцевой печати | взаимоконтроль |
|  |  | Управление компьютером.  Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером» | 1 | Урок развития и закрепления умений и навыков, урок-практикум | 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. | общие представления о пользовательском интерфейсе;  представление о приѐмах управления компьютером | основы ИКТ-компетентности; навыки управления  компьютером | | понимание важности для современного человека владения  навыками работы на компьютере | самоконтроль |
|  |  | Хранение информации.  Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Память человека и память человечества. Носители  информации | общие представления о хранении информации как  информационном процессе; представления о многообразии носителей  информации | понимание единой сущности процесса хранения  информации человеком и технической системой; основы ИКТ-  компетентности; умения работы с файлами; умения упорядочивания  информации в личном информационном пространстве | | понимание значения хранения информации для жизни  человека и человечества; интерес к изучению информатики | самоконтроль |
|  |  | Передача информации***. РК*** | 1 | Урок изучения нового материала | Источник, канал, приѐмник. Примеры передачи информации. | общие представления о передаче информации как  информационном процессе; представления об источниках инф ормации,  информационных каналах, приѐмниках информации | понимание единой сущности процесса передачи  информации | | понимание значения коммуникации для жизни человека и  человечества; интерес к изучению информатики | взаимоконтроль |
|  |  | Электронная почта. ***РК***  Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Электронный адрес, электронное письмо | общие представления об электронной почте, об электронном  адресе и электронном письме | основы ИКТ-компетентности; умение отправлять и  получать электронные письма | | понимание значения коммуникации для жизни человека и  человечества; интерес к изучению информатики | самоконтроль |
|  |  | В мире кодов. Способы кодирования информации | 1 | Урок изучения нового материала | Код, кодирование информации. Способы кодирования и декодирования информации | общие представления о кодах и кодировании; умения  кодировать и декодировать информацию при известных правилах  кодирования | умение перекодировать информацию из одной  пространственно-графической или знаково-символической формы в другую | | понимание значения различных кодов в жизни человека;  интерес к изучению информатики | взаимоконтроль |
|  |  | Метод координат. | 1 | Урок изучения нового материала | Метод координат | представление о методе координат | понимание необходимости выбора той или иной формы  представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи | | понимание значения различных кодов в жизни человека;  интерес к изучению информатики | взаимоконтроль |
|  |  | Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов | 1 | Урок изучения нового материала | Текстовый редактор. | общее представление о тексте как форме представления  информации; умение создавать несложные текстовые документы на родном  языке; сформировать у школьников представление о компьютере как  инструменте обработки текстовой информации | основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить  речевое высказывание в письменной форме | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | взаимоконтроль |
|  |  | Основные объекты текстового документа. Ввод текста.  Практическая работа №5 «Вводим текст» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац | понятие о документе, об основных объектах текстового  документа; знание основных правил ввода текста; умение создавать  несложные текстовые документы на родном языке | основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить  речевое высказывание в письменной форме | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Редактирование текста.  Практическая работа №6 «Редактируем текст» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Приѐмы  редактирования (вставка, удаление и замена символов). | представление о редактировании как этапе создания  текстового документа; умение редактировать несложные  текстовые  документы на родном языке | основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить  речевое высказывание в письменной форме | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Текстовый фрагмент и операции с ним.  Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Фрагмент. Перемещение и  удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания,  расстановка переносов. | умение работать с фрагментами в процессе редактирования  текстовых документов | основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить  речевое высказывание в письменной форме; умение выполнять основные  операции по редактированию текстовых документов | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Форматирование текста.  Практическая работа №8 «Форматируем текст» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет).  Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал  и др.). Создание и форматирование списков. | представление о форматировании как этапе создания  текстового документа; умение форматировать несложные текстовые  документы | основы ИКТ-компетентности; умение оформлять текст в  соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и  цвету, к выравниванию текста | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Представление информации в форме таблиц. ***РК.***Структура таблицы.  Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2) | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Вставка в документ таблицы, ее  форматирование и заполнение данными. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы.  Простые таблицы. | представление о структуре таблицы; умение создавать  простые таблицы | основы ИКТ-компетентности; умение применять  таблицы для представления разного рода однотипной информации | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | взаимоконтроль |
|  |  | Табличное решение логических задач.  Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4) | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Табличное решение логических задач  Табличная форма представления информации | умение представлять информацию в табличной форме | основы ИКТ-компетентности; умение использовать  таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами  двух множеств | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | взаимоконтроль |
|  |  | Разнообразие наглядных форм представления информации | 1 | Урок изучения нового материала | Наглядные формы представления  информации | умение представлять информацию в наглядной форме | умение выбирать форму представления информации,  соответствующую решаемой задаче | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | взаимоконтроль |
|  |  | Диаграммы.  Практическая работа №10 «Строим диаграммы» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Столбчатые и круговые диаграммы | умение строить столбиковые и круговые диаграммы | умение выбирать форму представления информации,  соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые  данные | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | взаимоконтроль |
|  |  | Компьютерная графика. Графический редактор Paint  Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Простейший графический редактор. Инструменты  графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. | умение создавать несложные изображения с помощью  графического редактора; развитие представлений о компьютере как  универсальном устройстве работы с информацией | развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму  представления информации, соответствующую решаемой задаче | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Преобразование графических изображений  Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление,  перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. | умение создавать и редактировать изображения, используя  операции с фрагментами; представления об устройстве ввода графической  информации | развитие ИКТ-компетентности; умение выбирать форму  представления информации, соответствующую решаемой задаче | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Создание графических изображений.  Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Графические примитивы. Сложные графические изображения | умение создавать сложные изображения, состоящие из  графических примитивов | умение выделять в сложных графических объектах  простые; умение планировать работу по конструированию сложных объектов  из простых; развитие ИКТ-компетентности | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации | 1 | Урок изучения нового материала | Разнообразие задач обработки информации. Изменение  формы представления информации. Систематизация информации. | представление об информационных задачах и их  разнообразии; представление о двух типах обработки информации | умение выделять общее; представления о подходах к  упорядочению (систематизации) информации | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | взаимоконтроль |
|  |  | Списки – способ упорядочивания информации.  Практическая работа №14 «Создаём списки» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Нумерованные и маркированные списки | представление о списках как способе упорядочивания  информации; умение создавать нумерованные и маркированные списки | представления о подходах к сортировке информации;  понимание ситуаций, в которых целесообразно использовать нумерованные  или маркированные списки; ИКТ-компетентность | | чувство личной ответственности за качество окружающей  информационной среды | самоконтроль |
|  |  | Поиск информации. ***РК.***  Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Поиск информации в сети Интернет. Организация хранения информации | представление о поиске информации как информационной  задаче | умения поиска и выделения необходимой информации;  ИКТ-компетентность: поиск и организация хранения информации | | первичные навыки анализа и критической оценки получаемой  информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и  этических аспектов еѐ использования | самоконтроль |
|  |  | Кодирование как изменение формы представления информации | 1 | Урок изучения нового материала | Кодирование как изменение формы представления информации. Перекодирование информации из одной формы представления в другую | представление о кодировании как изменении формы  представления информации | умение преобразовывать информацию из чувственной  формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; умение  перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение  выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей  задачи | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | взаимоконтроль |
|  |  | Преобразование информации по заданным правилам.  Практическая работа №16«Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Преобразование информации по заданным правилам | представление об обработке информации путѐм еѐ  преобразования по заданным правилам | умение анализировать и делать выводы; ИКТ-  компетентность; умение использовать приложение Калькулятор для решения  вычислительных задач | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | самоконтроль |
|  |  | Преобразование информации путём рассуждений | 1 | Урок изучения нового материала | Преобразование информации путём рассуждений | представление об обработке информации путѐм логических  рассуждений | умение анализировать и делать выводы | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | взаимоконтроль |
|  |  | Разработка плана действий. Задачи о переправах. | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Разработка плана действий. Задачи о переправах. | представление об обработке информации путѐм разработки  плана действий | умение планировать пути достижения целей; соотносить  свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей  деятельности; определять способы действий в рамк ах предложенных  условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся  ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | взаимоконтроль |
|  |  | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях | 1 | Урок изучения нового материала | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях | представление об обработке информации путѐм разработки  плана действий | умение 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 поставленной задачи | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | взаимоконтроль |
|  |  | Создание движущихся изображений.  Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1). | 1 | Урок изучения нового материала, урок-практикум | Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий  (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.  Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков. | представление об анимации, как о последовательности  событий, разворачивающихся по определѐнному плану | умение 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 поставленной задачи | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | самоконтроль |
|  | 31-32 | Создание анимации по собственному замыслу.  Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2). | 2 | Урок развития и закрепления умений и навыков, урок-практикум | Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий  (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. | навыки работы с редактором презентаций | умение 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 поставленной за дачи; ИКТ-  компетентность | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | самоконтроль |
|  | 33. | Выполнение итогового мини-проекта.  Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу» | 1 | Урок развития и закрепления умений и навыков, урок-практикум | Мультимедийная презентация. | представления об основных понятиях, изученных на уроках  информатики в 5 классе | умение структурировать знания; умения поиска и  выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | самоконтроль |
|  | 34. | Итоговое тестирование | 1 | Урок – контроля знаний |  | представления об основных понятиях, изученных на уроках  информатики в 5 классе | умение структурировать знания; умения поиска и  выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | Тестирование |
|  | 35. | Итоговый проект | 2 | Урок развития и закрепления умений и навыков, урок-практикум | Мультимедийная презентация. | навыки работы с редактором презентаций | умение структурировать знания; умения поиска и  выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | самоконтроль |

# **Календарно-тематический план 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты** | | | | **Виды кон**  **троля** |
| **Предметные** | **Метапредмет**  **ные (УУД)** | **Личностные** | |
| **Раздел 1. Информация вокруг нас (часов)** | | | | | | | | | | |
|  |  | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | 1 | Урок изучения нового материала | Информация и информатика. Информационные процессы. Виды информации  по способу получения | общие представления о целях изучения курса информатики;  общие представления об объектах окружающего мира | умение работать с учебником; умение работать с  электронным приложением к учебнику; умение анализировать объекты  окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия,  поведение, состояния; | | навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в  компьютерном классе | Взаимоконтроль |
|  |  | Объекты операционной системы.  Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | Значок, ярлык, панель задач, кнопка Пуск, Рабочий стол, окно Мой компьютер,  элементы окна | представления о компьютерных объектах и их признаках | ИКТ-компетентность (основные пользовательские  навыки) | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни | самоконтроль |
|  |  | Файлы и папки. Размер файла.  Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | файл;  имя файла;  тип файла;  папка;  файловая система;  операции с файлами:  o модификация,  o копирование,  o удаление,  o перемещение;  бит;  байт;  килобайт;  мегабайт;  гигабайт. | представления о компьютерных объектах и их признаках | ИКТ-компетентность (основные пользовательские  навыки) | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни | самоконтроль |
|  |  | Разнообразие отношений объектов и их множеств.  Отношения между множествами.  Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект;  отношение;  имя отношения;  множество;  круги Эйлера. | представления об отношениях между объектами | ИКТ-компетентность (основные умения работы в  графическом редакторе);умение выявлять отношения, связывающие данный  объект с другими объектами | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни. | самоконтроль |
|  |  | Отношение «входит в состав».  Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | Объект;  Отношение;  отношение «входит в состав» | представления об отношениях между объектами | ИКТ-компетентность (основные умения работы в  графическом редакторе);умение выявлять отношения, связывающие данный  объект с другими объектами | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни. | самоконтроль |
|  |  | Разновидности объекта и их классификация | 1 | Урок усвоения новых знаний | объект;  отношение;  отношение «является разновидностью»;  схема разновидностей;  класс; | представление об отношении «является разновидностью»; | ИКТ-компетентность (основные умения работы в  текстовом редакторе); умения выбора основания для классификации | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание значения логического мышления | Взаимоконтроль |
|  |  | Классификация компьютерных объектов.  Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект;  отношение;  отношение «является разновидностью»;  классификация | подходы к классификации компьютерных объектов | ИКТ-компетентность (основные умения работы в  текстовом редакторе); умения выбора основания для классификации | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание значения логического мышления | самоконтроль |
|  |  | Системы объектов. Состав и структура системы  Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект;  система;  структура;  состав;  системный подход;  системный эффект. | понятия системы, еѐ состава и структуры | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать  окружающие объекты с точки зрения системного подхода | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание необходимости использования системного  подхода в жизни | самоконтроль |
|  |  | Система и окружающая среда. Система как черный ящик.  Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект;  система;  входы системы;  выходы системы;  системный подход;  системный эффект;  черный ящик | понятия системы, черного ящика | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать  окружающие объекты с точки зрения системного подхода | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание необходимости использования системного  подхода в жизни. | самоконтроль |
|  |  | Персональный компьютер как система.  Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект;  система;  системный подход;  системный эффект;  аппаратное обеспечение;  программное обеспечение;  информационные ресурсы;  интерфейс. | понятие интерфейса; представление о компьютере как  системе | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать  окружающие объекты с точки зрения системного подхода | | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание необходимости использования системного  подхода в жизни. | самоконтроль |
|  |  | Способы познания окружающего мира.  Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы» | 1 | Урок усвоения новых знаний. урок-практикум | информация;  информативность;  знание;  чувственное познание:  o ощущение;  o восприятие;  o представление;  мышление:  o понятие;  o суждение;  o умозаключение. | представления о способах познания окружающего мира | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); понятие информативности сообщения; владение первичными  навыками анализа и критической оценки информации; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение подготовки в области информатики и  ИКТ в условиях развития информационного общества | самоконтроль |
|  |  | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.  Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект;  признаки объекта;  существенные признаки;  понятие;  логические операции:  o анализ;  o синтез;  o сравнение;  o абстрагирование;  o обобщение | представление о понятии как совокупности существенных  признаков объекта; | владение основными логическими операциями – анализ,  сравнение, абстрагирование, обобщение и синтез | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение логического мышления для  современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Определение понятия.  Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | понятие:  o видовое понятие;  o родовое понятие;  логические операции:  o анализ;  o синтез;  o сравнение;  o абстрагирование;  o обобщение;  определение понятия | умение определять понятия | владение основными логическими операциями – анализ,  сравнение, абстрагирование, обобщение и синтез; умение подведения под  понятие; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение логического мышления для  современного человека | самоконтроль |
|  |  | Информационное моделирование как метод познания.  Практическая работа №8 «Создаём графические модели» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект-оригинал;  модель;  моделирование;  натурная модель;  информационная модель | представления о моделях и моделировании | владение знаково-символическими действиями | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.  Практическая работа №9 «Создаём словесные модели» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект-оригинал;  модель;  моделирование;  информационная модель;  знаковая информационная модель;  словесное описание:  o научное описание;  o художественное описание. | представления о знаковых словесных информационных  моделях; | владение знаково-символическими действиями; умение  осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной  форме; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Математические модели.  Многоуровневые списки.  Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект-оригинал;  модель;  моделирование; информационная модель;  знаковая информационная модель:  словесное описание;  многоуровневый список;  математическая модель. | представления о математических моделях как разновидности  информационных моделей | владение знаково-символическими действиями; умение  отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из  чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики  объекта; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.  Практическая работа №11 «Создаем табличные модели» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | объект-оригинал;  модель;  моделирование; информационная модель;  табличная информационная модель;  таблица типа «объекты–свойства»;  таблица типа «объекты–объекты–один». | представления о табличных моделях как разновидности  информационных моделей | умение отрыва от конкретных ситуативных значений и  преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены  существенные характеристики объекта; умения смыслового чтения, извлечения  необходимой информации, определения основной и второстепенной  информации | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.  Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | модель;  информационная модель;  табличная информационная модель;  вычислительная таблица;  класс;  объект;  взаимно однозначное соответствие. | представления о табличных моделях как разновидности  информационных моделей; представление о вычислительных таблицах; | умение отрыва от конкретных ситуативных значений и  преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены  существенные характеристики объекта; умения смыслового чтения, извлечения  необходимой информации, определения основной и второстепенной  информации | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности. | самоконтроль |
|  |  | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.  Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | модель;  информационная модель;  график;  диаграмма. | представления о графиках и диаграммах как разновидностях  информационных моделей; | умение визуализировать числовые данные, «читать»  простые графики и диаграммы; ИКТ-компетентность (умение строить простые  графики и диаграммы); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | модель;  информационная модель;  график;  диаграмма. | представления о графиках и диаграммах как разновидностях  информационных моделей | умение визуализировать числовые данные, «читать»  простые графики и диаграммы; ИКТ-компетентность (умение строить простые  графики и диаграммы); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Многообразие схем и сферы их применения.  Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | модель;  информационная модель;  схема. | представления о схемах как разновидностях информационных  моделей; | умение выделять существенные признаки объекта и  отношения между объектами; ИКТ-компетентность (умение строить схемы); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Информационные модели на графах.  Использование графов при решении задач.  Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6) | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | модель;  информационная модель;  схема;  вершина;  дуга;  ребро;  граф:  o ориентир-ый;  o неориентир-ый;  o взвешенный;  путь;  сеть;  семантическая сеть;  иерархия;  дерево. | представления о графах (ориентированных,  неориентированных), взвешенных; о дереве – графе иерархической системы | умение выделять существенные признаки объекта и  отношения между объектами; умение применять графы для решения задач из  разных предметных областей; ИКТ-компетентность (умение строить схемы); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как  метода познания окружающей действительности | самоконтроль |
|  |  | Что такое алгоритм.  Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | постановка задачи;  исходные данные;  результат;  алгоритм. | представления об основном понятии информатике –  алгоритме; | умения 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 | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | Взаимоконтроль |
|  |  | Исполнители вокруг нас.  Работа в среде исполнителя Кузнечик | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  исполнитель;  система команд исполнителя;  формальный исполнитель;  автоматизация. | представления об исполнителе алгоритмов | умения 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 | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека | самоконтроль |
|  |  | Формы записи алгоритмов.  Работа в среде исполнителя Водолей | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  исполнитель;  блок-схема | представления о различных формах записи алгоритмов | умения 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;  умения информационного моделирования | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека | самоконтроль |
|  |  | Линейные алгоритмы.  Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  блок-схема;  линейный алгоритм | представления о линейных алгоритмах | умения 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;  ИКТ-компетентность (создание линейных презентаций); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Алгоритмы с ветвлениями.  Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  тип алгоритма;  линейный алгоритм;  условие;  ветвление;  гиперссылка. | представления об алгоритмах с ветвлениями | умения 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;  ИКТ-компетентность (создание презентаций с гиперссылками); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Алгоритмы с повторениями.  Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию» | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  тип алгоритма;  линейный алгоритм;  ветвление;  повторение. | представления об алгоритмах с повторениями; | умения 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;  ИКТ-компетентность (создание циклических презентаций); | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.  Работа в среде исполнителя Чертёжник | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  исполнитель;  формальный исполнитель;  круг решаемых исполнителем задач;  среда исполнителя;  система команд исполнителя;  система отказов исполнителя;  режимы работы исполнителя (непосредственный, программный);  управление;  относительное смещение;  абсолютное смещение. | умения разработки алгоритмов для управления исполнителем | умения 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;  опыт принятия решений и управления исполнителями с помощью составленных  для них алгоритмов; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Использование вспомогательных алгоритмов.  Работа в среде исполнителя Чертёжник | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  исполнитель;  формальный исполнитель;  круг решаемых исполнителем задач;  среда исполнителя;  система команд исполнителя;  система отказов исполнителя;  режимы работы исполнителя (непосредственный, программный);  управление;  основной алгоритм;  вспомогательный алгоритм. | умения разработки алгоритмов для управления исполнителем | умения 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;  умение разбивать задачу на подзадачи; опыт принятия решений и управления  исполнителями с помощью составленных для них алгоритмов | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник.  Работа в среде исполнителя Чертёжник | 1 | Урок усвоения новых знаний, урок-практикум | алгоритм;  исполнитель;  управление;  основной алгоритм;  вспомогательный алгоритм;  циклический алгоритм. | умения разработки алгоритмов для управления исполнителем | умения 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;  опыт принятия решений и управления исполнителями с помощью составленных  для них алгоритмов; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | самоконтроль |
|  |  | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | алгоритм;  исполнитель;  управление;  линейный алгоритм;  алгоритм с ветвлением;  циклический алгоритм;  основной алгоритм;  вспомогательный алгоритм. | владение понятиями «алгоритм», «исполнитель»; знание  базовых алгоритмических структур | умения 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;  опыт принятия решений и управления исполнителями с помощью составленных  для них алгоритмов; | | способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления  для современного человека. | Тестирование |
|  |  | Итоговое тестирование | 1 | Урок контроля знаний и умений |  | представления об основных понятиях, изученных на уроках  информатики в 6 классе | умение структурировать знания; умения поиска и  выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | Тестирование |
|  | 34-35 | Выполнение и защита итогового проекта | 2 | Урок комплексного применения знаний и умений | Мультимедийная презентация. | навыки работы с редактором презентаций | умение структурировать знания; умения поиска и  выделения необходимой информации; ИКТ-компетентность | | понимание роли информационных процессов в современном  мире | самоконтроль |

# **8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**8.1. Учебно-методического обеспечения образовательного процесса**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

8. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс».

11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс».

12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс».

13. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/>).

14. Ресурсы Единой коллекции **цифровых образовательных ресурсов** (<http://school-collection.edu.ru/>).

15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (<http://fcior.edu.ru/>).

16. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" (<http://www.ict.edu.ru/>)

* 1. **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Для реализации основной образовательной программы, согласно ФГОС, школаобеспечена информационно-образовательной средой (ИОС), включающей: цифровые образовательныересурсы, совокупность технологических средствинформационных и коммуникационныхтехнологий: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, системусовременных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

В кабинете информатики имеется:

* Персональные компьютеры с выходом в Интернет – 8 штук;
* мультимедийный проектор;
* принтер;
* сканер.

**Программные средства:**

* операционная система Windows 7 Профессиональная;
* полный пакет офисных приложений MicrosoftOffice 2010;
* антивирус Аваст;
* Интернет Цензор;
* клавиатурный тренажер «Руки солиста»;
* архиватор 7-zip и др.

## 

# **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится …**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Раздел 1. Информация вокруг нас**

**Выпускник научится**:

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Выпускник получит возможность*:

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования информации;
* преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

**Раздел 2. Информационные технологии**

**Выпускник научится:**

* определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* создавать круговые и столбиковые диаграммы;
* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

* овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

**Раздел 3. Информационное моделирование**

**Выпускник научится:**

* понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

* сформировать начальные представления о о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

**Раздел 4. Алгоритмика**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Выпускник получит возможность:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.