

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Ярославской области**

**Ярославская область, Большесельский район**

**МОУ Вареговская сош**

УТВЕРЖЕНО

Директор школы:

\_\_\_\_\_ Долгова И.В.

Приказ №69

от "31" августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(ID 4204123)**

**Учебного предмета**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

**(для 5-6 классов образовательных организаций)**

Составитель: учитель информатики Виноградова  
Елена Анатольевна

**с.Варегово 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа по предмету «Информатика» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепцией преподавания учебного предмета «Информатика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.; Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО); примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022 г.); авторской программой курса «Информатика» Л.Л.Босовой, соответствующей ФГОС ООО, рекомендованной Министерством образования РФ для основной школы 5-6 классов; приказом № 26 от 11.05.2021 года «О создании в 2021 году на базе МОУ Вареговской сош центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»».

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

**Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:**

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

### **Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:**

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

### **Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:**

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

— умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

— умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

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

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 70 учебных часов — по 1 часу в неделю в 5 и 6 классах соответственно.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть 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. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. 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. 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 (Черепашка, 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.

### **Компьютерный практикум**

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа № 1 «Работаем с основными объектами операционной системы».

Практическая работа № 2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов».

Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового редактора – инструмента создания текстовых объектов».

Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора».

Практическая работа № 6 «Создаем компьютерные документы».

Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты».

Практическая работа № 8 «Создаем графические модели».

Практическая работа № 9 «Создаем словесные модели».

Практическая работа № 10 «Создаем многоуровневые списки».

Практическая работа № 11 «Создаем табличные модели».

Практическая работа № 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре».

Практическая работа № 13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики».

Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья».

**Контрольная работа №1 по теме: «Информационное моделирование»**

### **Компьютерный практикум**

Практическая работа № 15 «Создаем линейную презентацию».

Практическая работа № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками».

Практическая работа № 17 «Создаем циклическую презентацию».

Практическая работа № 18 «Выполняем итоговый проект».

**Контрольная работа №2 по теме: «Алгоритмика»**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

### **Раздел 1. Информация вокруг нас**

#### Ученик научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «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.

#### Ученик 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**

### Ученик 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 применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные 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**

#### Ученик 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 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. Элементы алгоритмизации**

#### Ученик 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.;

#### Ученик 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.

#### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

#### **Познавательные УУД:**

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

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Основные *метапредметные образовательные результаты*, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- 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;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

### **Предметные результаты:**

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

### **Тематическое планирование**

№ п/п	Тема	Количество уроков 5-6 класс	Количество уроков по рабочей программе	
			5 класс	6 класс
1	Информация вокруг нас.	12	10	2
2	Компьютер	7	3	4

3	Подготовка текстов на компьютере	8	6	2
4	Компьютерная графика	6	3	3
5	Создание мультимедийных объектов	7	4	3
6	Объекты и системы	8		8
7	Информационные модели	10	3	7
8	Алгоритмика	10	4	6
9	Резерв	2	2	
10	Итого:	70	35	35

## Поурочное планирование для 5 класса

№	Тема урока	Содержание урока	Кол-ство часов	Тип урока / форма проведения	Планируемые результаты освоения материала			Формы организации учебно-познавательной деятельности	Оборудование, ЭОР	Система контроля	Д/з	Дата	
					Предметные	Метапредметные	Личностные					план	факт
1	Информация вокруг нас. Техника безопасности.	информация; виды информации по способу получения; виды информации по форме представления; действия с информацией; техника безопасности и организация рабочего места.	1	изучение нового материала	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	лекция с беседой, решение упражнений в РТ	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран. 1) презентация «Информация вокруг нас»; 4) презентация «Техника безопасности»	самоконтроль	§1, рабочая тетрадь (РТ): №1, №4, №7, №10. <i>Дополнительное задание:</i> №11 в РТ, №7 на стр. 9 учебника.		
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	универсальный объект; компьютер; аппаратное обеспечение; техника безопасности.	1	изучение нового материала, обобщение	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	беседа, решение упражнений в РТ	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран. 1) презентация «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»; 2) презентация «Компьютер на службе у человека».	тематический контроль, внешний контроль	§2, РТ: №12, №13, №14, №23. <i>Дополнительное задание:</i> №24, №32 в РТ; №9 на стр.16 учебника.		

							х и коммуникационных технологий (ИКТ).						
3	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	устройства ввода информации; клавиатура; группы клавиш; комбинации клавиш; основная позиция пальцев; клавиатурный тренажер; слепая десятипальцевая печать. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	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.	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся. презентация «Ввод информации в память компьютера».	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	§3; РТ: №25, №26, №28, №33. Дополнительное задание: один из номеров 35 или 36, №37.		
4	Управление компьютером.	программное обеспечение; документ; рабочий стол; панель задач; указатель мыши; меню; главное меню; окно; элементы окна. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1	изучение нового материала, практикум	общие представления о пользовательском интерфейсе; представление о приёмах управления компьютером	основы ИКТ-компетентности; навыки управления компьютером	понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся. презентация «Управление компьютером».	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	§4; РТ: №38, №39, №42, №53. Дополнительное задание: №54 в РТ; №21 в стр. 34 учебника.		
5	Хранение информации	информация; действия с информацией; хранение информации; память; носитель информации; файл; папка. Практическая	1	изучение нового материала, практикум	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	понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся. 1) презентация «Хранение информации»; 2) презентация	тематический контроль, внешний контроль	§5; РТ: №55, №59, №63, №64, №67. Дополнительные задания: №57, №61, №68, №69.		

		работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»				информации в личном информационном пространстве			«Носители информации»; 3) презентация «Хранение информации: история и современность»				
6	Передача информации	информация; действия с информацией; передача информации; источник информации; информационный канал; приёмник информации.	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	общие представления о передаче информации как информационном процессе; представления об источниках информации, информационных каналах, приёмниках информации	понимание единой сущности процесса передачи информации	понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Передача информации»; 2) презентация «Средства передачи информации»	тематический контроль, самоконтроль	§6; РТ: №70, №72, №74. Дополнительное задание: №75		
7	Электронная почта	передача информации; электронная почта; электронное письмо. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся презентация «Передача информации».	тематический контроль, внешний контроль	§6 (3); РТ: №76, №77. Дополнительное задание: №78.		
8	К.р.№1 по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией». В мире кодов. Способы кодирования информации	К.р.№1 по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией». условный знак; код; кодирование; декодирование.	1	комбинированный урок	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	беседа, решение упражнений, контрольная работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся презентация «Кодирование информации».	тематический контроль, внешний контроль	§7(1, 2), РТ: №79–№98 (выборочно, по усмотрению учителя).		
9	Метод координат	код; кодирование; графический способ	1	изучение нового материала	представление о методе координат	понимание необходимости выбора той или иной формы	понимание значения различных кодов в жизни	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный	тематический контроль,	§7(3), РТ: №99 (количество вариантов		

		кодирования; числовой способ кодирования; символьный способ кодирования; метод координат.		ла, развити е и закрепл ение умений и навыко в		представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи	человека; интерес к изучению информатики.		проектор, экран; ПК учащихся презентация «Кодирование информации»	внешний контроль	— по желанию ученика), №100. Дополните льное задание: №101.		
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	текст; текстовая информация; текстовый документ.	1	изучени е нового материа ла, развити е и закрепл ение умений и навыко в	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 информационно й среды	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая информация»; 2) презентация «Цепочки слов».	тематиче ский контроль , внешний контроль	§8 (1, 3); РТ: №102, №104 (построить одну из цепочек по выбору учащегося), №105.		
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста	текстовый документ; объекты текстового документа; Практическая работа №5 «Вводим текст»	1	изучени е нового материа ла, практик ум	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 информационно й среды	беседа, решение упражнений, практиче ская работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся презентация «Текстовая информация» файлы-заготовки Слова.rtf, Анаграммы.rtf.	тематиче ский контроль , внешний контроль	§8 (2, 4); РТ: №111, №103.		
12	Редактирование текста	текстовый документ; редактирование текстового документа;	1	изучени е нового материа ла,	представление о редактировании как этапе создания текстового	основы ИКТ- компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в	чувство личной ответственности за качество окружающей информационно	беседа, решение упражнений, практиче	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран;	тематиче ский контроль , внешний	§8 (5); РТ: №110, №112.		

		операции; Практическая работа №6 «Редактируем текст»		практикум	документа; умение редактировать несложные текстовые документы на родном языке	письменной форме	й среды	ская работа	ПК учащихся 1) презентация «Текстовая информация»; 2) плакат «Подготовка текстовых документов»; 3) файлы-заготовки Вставка.rtf, Удаление.rtf, Замена.rtf, Смысл.rtf, Буква.rtf, Пословицы.rtf, Большой.rtf	контроль			
13	Текстовый фрагмент и операции с ним.	текстовый документ; редактирование текстового документа; буфер обмена; фрагмент; операции с фрагментом; Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	1	изучение нового материала, практикум	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.	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая информация»; 2) плакат «Подготовка текстовых документов»; 3) файлы-заготовки Лишнее.rtf, Лукоморье.rtf, Фраза.rtf, Алгоритм.rtf, Медвежонок.rtf, 100.rtf.	тематический контроль, внешний контроль	§8 (5); РТ: №113, №114, №115.		
14	Форматирование текста	текстовый документ; форматирование текстового документа; выравнивание; шрифт; начертание.	1	изучение нового материала, практикум	представление о форматировании как этапе создания текстового документа; умение форматировать	основы ИКТ-компетентности; умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Текстовая	тематический контроль, внешний контроль	§8; РТ: №118. Дополнительное задание: №119.		

		Практическая работа №8 «Форматируем текст»			несложные текстовые документы	и цвету, к выравниванию текста			информация»; 2) плакат «Подготовка текстовых документов»; 3) файлы Форматирование.rtf, Радуга.rtf.				
15	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	таблица; столбец таблицы; строка таблицы; ячейка таблицы. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	1	изучение нового материала, практикум	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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся презентация «Представление информации в форме таблиц».	тематический контроль, внешний контроль	§9 (1); РТ: №121, №123, №124.		
16	Табличное решение логических задач.	таблица; логическая задача; взаимно однозначное соответствие. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	1	изучение нового материала, практикум	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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся презентация «Табличный способ решения логических задач».	тематический контроль, внешний контроль	§9 (2); РТ: №126, №127. Дополнительное задание: №129.		
17	Разнообразие наглядных форм представления информации	рисунок; схема; наглядность.	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	умение представлять информацию в наглядной форме	умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Наглядные формы представления информации»; 2) презентация «Поезда»; 3) презентация «Теплоходы».	тематический контроль, внешний контроль	§10 (1, 2); №5 и №6 на стр. 73 учебника; РТ: №132. Дополнительное задание: №137.		
18	Диаграммы.	диаграмма:	1	комбин	умение строить	умение выбирать	чувство личной	беседа,	персональный	тематиче	§10 (5); РТ:		

	Создание диаграмм на компьютере К.р.№2 По теме «Формы представления информации».	✓ столбиковая ; ✓ круговая. Практическая работа №10 «Строим диаграммы» К.р.№2 По теме «Формы представления информации».		ированный урок	столбиковые и круговые диаграммы	форму представления информации, соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые данные	ответственности за качество окружающей информационной среды	решение упражнений, контрольная работа	компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся презентация «Наглядные формы представления информации»	ский контроль , внешний контроль	№134, №135, №136.		
19	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора	компьютерная графика; графический редактор; инструменты графического редактора. Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1	изучение нового материала, практикум	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	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Компьютерная графика»; 2) файлы-заготовки Подкова.bmp, Многоугольники.bmp.	тематический контроль , внешний контроль	§ 11 (1, 2); РТ: №138, №139.		
20	Преобразование графических изображений	графический редактор; сканер; графический планшет; инструменты графического редактора; фрагмент. Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	1	изучение нового материала, практикум	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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Компьютерная графика»; 2) файлы Природа.bmp, Ваза.bmp, Шляпы.bmp, Акробат.bmp.	тематический контроль , внешний контроль	§ 11 (2, 3); РТ: №142, №143, №144.		
21	Создание графических изображений	графический редактор; графический примитив; фрагмент. Практическая работа №13	1	изучение нового материала, практикум	умение создавать сложные изображения, состоящие из графических примитивов	умение выделять в сложных графических объектах простые; умение планировать работу по конструированию сложных объектов из	чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация	тематический контроль , внешний контроль	§ 11; РТ: №145. Дополнительное задание: №146.		

		«Планируем работу в графическом редакторе»				простых; развитие ИКТ- компетентности			«Компьютерная графика»; 2) презентация «Планируем работу в графическом редакторе».				
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	информация; обработка информации; информационная задача; систематизация информации	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	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 информационно й среды	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации».	тематический контроль , внешний контроль	§ 12 (1, 2); РТ: №148, №149, №150.		
23	Списки – способ упорядочивания информации	информация; обработка информации; систематизация информации; упорядочение информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»	1	изучение нового материала, практикум	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 информационно й среды	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) файлы-заготовки: English.rtf, Чудо.rtf, Природа.rtf, Делитель.rtf.	тематический контроль , внешний контроль	§ 12 (2); РТ: №151, №52.		
24	Поиск информации	информация; обработка информации; систематизация информации; поиск информации. Практическая	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	представление о поиске информации как информационно й 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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка	тематический контроль , внешний контроль	§ 12 (3); РТ: №153, №154, №155.		

		работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»		ние			информации с учетом правовых и этических аспектов её использования		информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) файл-заготовка Клавиатура.rtf.				
25	Кодирование как изменение формы представления информации К.р.№3 по теме «Обработка информации»	информация; обработка информации; кодирование информации. К.р.№3 по теме «Обработка информации»	1	комбинированный урок	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	беседа, решение упражнений, контрольная работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации».	тематический контроль, внешний контроль	§ 12 (4); РТ: №158, №159, №162.		
26	Преобразование информации по заданным правилам.	Информация: ✓ входная информация; ✓ выходная информация; ; обработка информации; правила обработки информации. Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1	изучение нового материала, практикум	представление об обработке информации путём её 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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации».	тематический контроль, внешний контроль	§ 12 (5); РТ: №165, №166, №174. Дополнительное задание: №173.		
27	Преобразование информации путем	информация; обработка информации;	1	изучение нового	представление об обработке информации	умение анализировать и делать выводы	понимание роли информационных процессов в	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя,	тематический контроль	§ 12 (6), №15, №16 в учебник;		

	рассуждений	логические рассуждения		материала, развитие и закрепление умений и навыков	путём логических рассуждений		современном мире	ий	мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) презентация «Задача о напитках»; 3) плакат «Обработка информации».	, внешний контроль	РТ: №176, №178 в РТ.		
28	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	информация; обработка информации; план действий	1	развитие и закрепление умений и навыков	представление об обработке информации путём 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	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»	тематический контроль, внешний контроль	§12 (7); №179, №180 (записать решение в тетрадь). Дополнительное задание: №183 в РТ		
29	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	информация; обработка информации; план действий	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	представление об обработке информации путём 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;	понимание роли информационных процессов в современном мире	беседа, решение упражнений	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) логическая игра	тематический контроль, внешний контроль	§12 (7), №20 в учебнике; №181, №184 в РТ.		

						корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи			«Переливашки»				
30	Создание движущихся изображений	информация; обработка информации; план действий; сюжет, видеосюжет. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	1	изучение нового материала, практикум	представление об анимации, как о последовательности событий, разворачивающихся по определённому 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	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся 1) презентация «Обработка информации»; 2) плакат «Обработка информации»; 3) образец выполнения задания «Морское дно.ppt», презентации «Св_тема1.ppt», «Св_тема2.ppt», «Св_тема3.ppt», «Лебеди.ppt»	тематический контроль, внешний контроль	§ 2.12, №21 в учебнике.		
31	Создание анимации по собственному замыслу	план действий; сюжет, анимация; настройка анимации. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2).	1	изучение нового материала, практикум	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 задачи	понимание роли информационных процессов в современном мире	беседа, решение упражнений, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся	тематический контроль, внешний контроль	Подумать, что нового узнали и чему научились за прошедший учебный год на уроках информатики.		

						ситуаций; оценивать правильность выполнения поставленной за дачи; ИКТ- компетентность							
32	Создание итогового мини-проекта	информация; информатика; действия с информацией; план действий; информационный объект; информационные технологии; текстовый редактор; графический редактор; редактор презентаций. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	1	практикум	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	беседа, практическая работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся	тематический контроль, внешний контроль	Повторить основные понятия информатики (по ключевым словам в учебнике).		
33	К.р.№4. Итоговое тестирование.	фронтальное повторение изученного материала. К.р.№4. Итоговое тестирование	1	контроль 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	контрольная работа	персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся	итоговый контроль, внешний контроль	Повторить основные понятия информатики (по ключевым словам в учебнике).		
34	Создание работы по собственному замыслу. (Резерв учебного времени)	Можно предложить ученикам выполнить следующие работы по собственному замыслу: 1) создать в текстовом процессоре текстовый документ «Чему	1	практикум	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	беседа, практическая работа	ПК учащихся	тематический контроль, самоконтроль	Повторить основные понятия информатики (по ключевым словам в учебнике).		

		я научился на уроках информатики»; 2) создать рисунок в графическом редакторе; 3) создать средствами текстового процессора и графического редактора комбинированный документ; 4) создать анимацию на свободную тему; 5) создать интерактивный кроссворд по основным понятиям курса; 6) создать презентацию «История письменности».											
35	<b>Обобщающее повторение.</b> Резерв учебного времени	На последнем уроке работы по собственному замыслу можно продемонстрировать, распечатать и вывесить для всеобщего обозрения.	1	практикум	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	выступления учащихся	ПК учащихся	тематический контроль, самоконтроль	Повторить основные понятия курса информатики (по ключевым словам в учебнике).		

### Поурочное планирование 6 класс

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Характеристика видов деятельности учащегося	Планируемые результаты	Примечание
---------	-----------------	------------	---	------------------------	------------

	План	Факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Информационное моделирование (23 часа)</b>								
1.	2.09		Правила ТБ. Объекты окружающего мира.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 5, 9	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; повторить пройденный материал.	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач; <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью	<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	
2.	9.09		Компьютерные объекты.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться определять признаки объектов, выявлять объекты компьютера создание папок и файлов, действия над файлами и папками	<b>Регулятивные:</b> <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить	<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	

						вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	
3.	16.09		Практическая работа №1. Практическая работа №2.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться определять признаки объектов, выявлять объекты компьютера создание папок и файлов, действия над файлами и папками	<b>Регулятивные:</b> <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	<i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций
4.	23.09		Отношение объектов и их множеств. Практическая работа №3	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Вспомнить навыки работы в графическом редакторе	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> -преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения	<i>Самоопределение</i> – внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку. <i>Смыслообразование</i>

						задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль.	<i>e</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
5.	30.09		Разновидности объектов и их классификация. Практическая работа №4	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	вспомнить основные навыки работы в текстовом редакторе, основные правила набора текста Научиться форматировать по образцу текст, вспомнить навыки работы с фрагментом текста	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> <i>e</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
6.	7.10		Системы объектов. Практическая работа. №5	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3,	Научиться распознавать объекты в	<b>Регулятивные:</b> <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности	<i>Нравственно-этическая ориентация</i> –	

				10, 4, 5, 9	системе. Научиться создавать векторное изображение, найти различия между векторным и растровым изображением.	получения конкретного результата при решении задачи. <b>Познавательные:</b> <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодейст-</i> <i>вие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	уважительное отношение к чужому мнению	
7.	14.10		персональный компьютер как система. Практическая работа. №5.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Познакомить с средствами взаимодейств ия человека и компьютера	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодейст-</i> <i>вие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразовани</i> <i>e</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	

8.	21.10		ак мы познаем окружающий мир. Практическая работа. №6.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	работа с фрагментом текста, поиск, замена фрагментов текста вставка и форматирование символов, форматирование, редактирование как фрагмента так и всего текста	<p><b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию</p>	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
9.	28.10		понятие как форма мышления	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться определять понятия	<p><b>Регулятивные:</b> <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i></p>	<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – уважительное отношение к чужому мнению	

						<i>вие</i> – формулировать собственное мнение и позицию		
10.	11.11		Практическая работа №7.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться конструированию, созданию мини-моделей паркета, мозайки	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> <i>е</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
11.	18.11		Информационное моделирование.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Создание информационных моделей в графическом редакторе	<b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> <i>планирование учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения	<i>Смыслообразование</i> <i>е</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
12.	25.11		Практическая работа №8.	Усвоение новых	Научиться	<b>Регулятивные:</b>	<i>Смыслообразование</i>	

				знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	конструирова нию, создание моделей «Кабинет», «Карта»	<i>целесолагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодейст-</i> <i>вие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>e</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
13.	2.12	Знаковые информационные модели.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Создаем словесные модели, работа с фрагментом текста, поиск, замена фрагментов текста	<b>Регулятивные:</b> <i>целесолагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	<i>Смыслообразовани</i> <i>e</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности		

						<b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию		
14.	9.12		Практическая работа №9.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться созданию и оформлению словесных моделей, работать с многоуровневыми списками	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
15.	16.12	Практическая работа №10.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9					
16.	23.12		Табличные информационные модели	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться созданию и оформлению табличных моделей	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
17.	21.10	Практическая работа №11.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9					
18.	28.10		Практическая работа	Усвоение новых				

			№12.	знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9		задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию		
19.	11.11		Графики и диаграммы.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться создавать графики и диаграммы	<b>Регулятивные:</b> <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	

						позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения		
20.	18.11		Практическая работа №13.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться созданию и оформлению табличных моделей	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	<i>Смыслообразование</i> – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	
21.	25.11	Схемы.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9					
22.	2.12		Практическая работа №14.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
23.	9.12		<b>Контрольная работа №1 по теме: «Информационное моделирование»</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков 5,10, 6 или 7	Знать основные понятия, изученные на уроках информатики в 6 классе	Умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	<i>Смыслообразование</i> уметь находить ответ на вопрос «какое значение, смысл имеет для меня учение»,	
<b>Алгоритмика (11 часов)</b>								
24.	16.12		Что такое алгоритм. Исполнитель вокруг нас.	Усвоение новых знаний	Научиться определять	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> –	<i>Смыслообразование</i> – мотивация	

				8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	СКИ, различать формальные исполнители	формулировать учебную задачу; <i>планирование</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	учебной деятельности		
25.	10.03		Формы записи алгоритмов.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9					
26.	17.03		Типы алгоритмов.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9 Комбинированный	Научиться создавать блок-схемы линейных алгоритмов, с ветвлением и с повторением	<b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – самостоятельно формулировать познавательную цель; <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия			
27.	31.03		Практическая работа №15.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться искать необходимую информацию	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. <b>Познавательные:</b>	<i>Нравственно-этическая ориентация</i> – навыки сотрудничества в разных ситуациях		
28.	7.04		Практическая работа №16.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9					
29.	14.04		Практическая работа №17.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3,					

				10, 4, 5, 9		<i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение	
30.	21.04		Управление исполнителем Чертежник.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Научиться создавать вспомогательные алгоритмы повторения, используя исполнитель Чертежник	<b>Регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – формулировать учебную задачу; <i>планирование</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <b>Познавательные:</b> <i>общеучебные</i> – самостоятельно формулировать познавательную цель; <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. <b>Коммуникативные:</b> <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия	<i>Смыслообразование</i> – мотивация учебной деятельности
31.	28.04	Управление исполнителем Чертежник.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
32.	5.05	Практическая работа №18.	Усвоение новых знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
33.	12.05	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Алгоритмика»</b>	Итоговый контроль и учет знаний и навыков 5,10, 6 или 7				
34.	19.05	Итоговое занятие.	Обобщение и систематизация знаний 8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9				
35.			Резерв				

### **Учебно-методический комплект**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/)).

### **Медиаресурсы**

- Проектор, подсоединяемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Интерактивная доска – повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.

### **Оборудование**

- Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- Принтер – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- Устройства вывода звуковой информации – аудиоколонки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

### **Программное обеспечение**

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
6. Программа разработки презентаций.
7. Браузер.

### **Цифровые образовательные ресурсы в преподавании предмета (репозитории, платформы, специализированные сервисы):**

- «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>
- «Мобильное электронное образование» <https://mob-edu.com/>
- «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru/>
- «Учи.ру» <https://uchi.ru>
- Видеоуроки информатики <https://videouroki.net/blog/informatika/>

- Инфоурок. Видеоуроки информатики <https://infourok.ru/videouroki/informatika>
  - ИнтернетУрок. Видеоуроки информатики <https://interneturok.ru/article/uroki-informatiki>
  - «Урок цифры» <https://урокцифры.рф>
  - Авторские мастерские авторов УМК по информатике (ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний») <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>
  - ФИПИ – портал ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (содержит методические рекомендации для самостоятельной подготовки к ЕГЭ, в том числе открытый банк заданий ОГЭ и ЕГЭ, включая тренировочные сборники для подготовки к ГВЭ обучающихся с ОВЗ) <https://fipi.ru>
  - Сайт К. Ю. Полякова <http://kpolyakov.spb.ru>
  - Сайт Л. Л. Босовой <https://bosova.ru/>
  - СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, ГВЭ и ЦТ <https://sdamgia.ru>
  - Информатика. Подготовка к ЕГЭ <http://ege-go.ru/>
  - ОГЭ и ЕГЭ по информатике, практические работы и задания по программированию и информатике <https://labs-org.ru/>
  - Учительский портал. Уроки информатики <https://www.uchportal.ru/load/17>
  - Образовательный центр «Сириус» <https://sochisirius.ru/>
  - «Алгоритмика» – школа математики и программирования <https://algoritmika.org>
  - «Билет в будущее» – проект для поддержки ранней профессиональной ориентации школьников 6-11-х классов, предоставляющий доступ к бесплатным материалам и видеокурсам, а также онлайн-тестированию <http://bilet-help.worldskills.ru>
  - Постнаука – образовательный сайт о современной фундаментальной науке и учёных, созданный с целью популяризации научных знаний. На сайте представлены публикации, видео, лекции, курсы, гиды, игры и другие материалы по различным научным дисциплинам <https://postnauka.ru>
- Особо стоит отметить образовательные возможности всероссийского проекта «Урок цифры» <https://урокцифры.рф>.