

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕ-  
ДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Тамбовской области**

**Администрация Сампурского округа**

**МБОУ «Сатинская СОШ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом от «30» августа 2023 г. № 809

директор школы  И.В. Абрамова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета  
«Информатика»

для 5-6 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Сатинка

2023

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

**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.

Использование цифрового оборудования позволяет создать условия:

-для повышения познавательной активности обучающихся в технической области;

-для развития личности ребёнка в процессе обучения информатики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

-для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

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

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

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

Обязательная часть учебного плана примерной основной образовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курса информатики в 5–6 классах. Время на данный курс образовательная организация может выделить за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Программа по информатике для 5–6 классов составлена из расчёта общей учебной нагрузки 68 часов за 2 года обучения: 1 час в неделю в 5 классе и 1 час в неделю в 6 классе. Первое знакомство современных школьников с базовыми понятиями информатики происходит на уровне начального общего образования в рамках логико-алгоритмической линии курса математики; в результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование компетентности учащихся в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), необходимой им для дальнейшего обучения. Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Изучение информатики в 5–6 классах поддерживает непрерывность подготовки школьников в этой области и обеспечивает необходимую теоретическую и практическую базу для изучения курса информатики основной школы в 7–9 классах.

Современный этап развития общества и цифровых технологий характеризуется тем, что человек ежедневно взаимодействует с **цифровым окружением**, которое представляет собой совокупность всех технических, методологических и программных средств, связанных с цифровыми устройствами. В связи с этим целью ИТ-образования является обеспечение развитыми **цифровыми навыками** для квалифицированного использования цифрового окружения.

К цифровым навыкам относятся:

**обработка информации** (формулирование информационных потребностей; выбор цифровых инструментов, соответствующих потребностям, и оценка их эффективности; просмотр, поиск и фильтрация данных; анализ, сравнение, критическая оценка информации, полученной из разных источников; управление данными; структурирование, хранение, извлечение данных в цифровых средах);

**разработка цифровых продуктов** (создание и редактирование цифровых продуктов; добавление новой информации в цифровые продукты; следование лицензионной политике и авторскому праву; проектирование и разработка программ на языках программирования);

**информационная безопасность** (владение навыками защиты устройств и данных от рисков и угроз в цифровой среде; защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности; защита от угроз для физического здоровья и психологического благополучия в цифровых средах; понимание влияния цифровых технологий на окружающую среду);

**коммуникация и сотрудничество** (взаимодействие, обмен информацией, совместная работа с использованием цифровых технологий и средств коммуникации; использование сетевых сервисов; соблюдение норм сетевого этикета).

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.**

### **5 класс**

#### **Цифровая грамотность**

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск инфор-

мации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

### **Теоретические основы информатики**

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение. Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой. Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

### **Алгоритмизация и основы программирования**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы. Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

### **Информационные технологии**

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение. Текстовый редактор. Правила набора текста. Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

### **6 класс**

Цифровая грамотность Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление фай-

лов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

### **Теоретические основы информатики**

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

### **Алгоритмизация и основы программирования**

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепеха). Циклические алгоритмы. Переменные. Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

### **Информационные технологии**

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Изучение информатики в 5–6 классах направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

#### ***Патриотическое воспитание:***

- ценностное отношение к отечественному культурному, ис-

торическому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества

### **Духовно-нравственное воспитание:**

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет

### **Гражданское воспитание:**

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков

### **Ценности научного познания:**

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

### **Формирование культуры здоровья:**

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств

## ИКТ

### *Трудовое воспитание:*

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

- *Экологическое воспитание:*

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ

- *Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:*

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### *Универсальные познавательные действия*

#### **Базовые логические действия:**

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

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

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;



- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

### ***Работа с информацией:***

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию

### ***Универсальные и коммуникативные действия***

#### ***Общение:***

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой

### ***Универсальные регулятивные действия***

#### ***Самоорганизация:***

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте

#### ***Самоконтроль (рефлексия):***

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
  - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям

#### ***Эмоциональный интеллект:***

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого

#### ***Принятие себя и других:***

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа

- к любым объёмам информации

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### 5 класс

- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
- искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
- пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
- составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
- создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
- создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
- создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию

### 6 класс

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
- работать с файловой системой персонального компьютера

с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;

- защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;

- пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

- иметь представление об основных единицах измерения информационного объёма данных;

- сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

- разбивать задачи на подзадачи;

- составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;

- объяснять различие между растровой и векторной графикой;

- создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;

- создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;

- создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **5 класс (34 часа)**

1 час в неделю, всего — 34 часа,  
практических работ - 19,  
контрольных работ - 2,  
2 часа — резервное время

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Виды, формы контроля	ЭОР
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)</b>				
Тема 1 Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе (2 часа)	Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе Мобильные устройства Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств Процессор Оперативная и долговременная память Устройства ввода и вывода	Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами Называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации	Устный опрос; Экспресс тест; Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_2">https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_2</a>  <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
Тема 2 Программы для компьютеров Файлы и папки (3 часа)	Программы для компьютеров Пользователи и программисты Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы) Запуск и завершение работы программы (приложения) Имя файла (папки, каталога)  <b>Входной контроль</b> знаний за курс 4 класса  <b>Практические работы</b> 1. Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла 2. Выполнение основных операций с файлами и папками (создание, переименование, сохранение) под руководством учителя	Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл» Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач	Тестирование; Практическая работа  Самооценка с использованием «Оценочного листа» Онлайн тест  Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>  <a href="https://onlinetestpad.com/ru/testview/116960-informatika-5-klass-vkhodnoj-test">https://onlinetestpad.com/ru/testview/116960-informatika-5-klass-vkhodnoj-test</a>  <a href="http://www.neksosh.ru/index.php/uchenikam/informatika/resursy-informatika/eor-bosova-5-kl">http://www.neksosh.ru/index.php/uchenikam/informatika/resursy-informatika/eor-bosova-5-kl</a>
Тема 3 Сеть Интернет Правила безопасного поведения в Интернете (2 часа)	Сеть Интернет Веб-страница, веб-сайт Браузер Поиск информации на веб-странице Поисковые системы Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета Правила безопасного поведения в Интернете Процесс аутентификации Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через гео-	Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете Различать виды аутентификации Различать «слабые» и «сильные» пароли	Устный опрос; Практическая работа;  Самооценка с использованием «Оценочного листа» Использование циф-	<a href="https://youtu.be/gbhyh8jkE7k">https://youtu.be/gbhyh8jkE7k</a>  <a href="https://znanio.ru/media/pr-poisk-informatsii-po-ključevym-slovam-s-ispolzovaniem-">https://znanio.ru/media/pr-poisk-informatsii-po-ključevym-slovam-s-ispolzovaniem-</a>

	<p>графическое местоположение, многофакторная аутентификация)</p> <p>Пароли для аккаунтов в социальных сетях</p> <p>Кибербуллинг</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1,2. Поиск информации по ключевым словам и по изображению Сохранение найденной информации</p>	<p>Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать</p>	<p>рового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="http://razlichnyh-poiskovyh-sistem-2767509">razlichnyh-poiskovyh-sistem-2767509</a></p>
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа)</b>				
<p>Тема 4 Информация в жизни человека (3 часа)</p>	<p>Информация в жизни человека Способы восприятия информации человеком Роль зрения в получении человеком информации Компьютерное зрение</p> <p>Действия с информацией Кодирование информации Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой Искусственный интеллект и его роль в жизни человека</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Интерактивная игра «Морской бой»</p> <p>2. электронный практикум «Координатная плоскость»</p> <p>3. интерактивное задание «Графические диктанты и Танграм»</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Различать виды информации по способам её восприятия человеком Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом</p> <p>Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр )</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> <p>Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentation/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentation/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog</a></p> <p><a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/morskoy-boj.zip">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/morskoy-boj.zip</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog</a></p>
<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)</b>				
<p>Тема 5 Алгоритмы и исполнители (2 часа)</p>	<p>Понятие алгоритма Исполнители алгоритмов</p> <p>Линейные алгоритмы Циклические алгоритмы</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1.Среда программирования «Кумир». Исполнитель «Робот»</p> <p>2.Среда программирования «Кумир». Исполнитель «Робот»</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире</p> <p>Приводить примеры циклических действий в окружающем мире</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> <p>Использование цифрового оборудования</p>	<p><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/akimi-byvayut-algoritmy">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/akimi-byvayut-algoritmy</a></p> <p><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-</a></p>

			для работы с программными приложениями.	<a href="https://sreda-programmirovaniya-kumir">sreda-programmirovaniya-kumir</a>
Тема 6 Работа в среде программирования (8 часов)	<p>Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Знакомство со средой программирования «ЛогоМиры»</p> <p>2 Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»</p> <p>3 Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»</p> <p><b>Контрольное тестирование</b></p> <p>«Алгоритмизация и основы программирования»</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>	<p>Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="http://www.myshared.ru/slide/379614/">http://www.myshared.ru/slide/379614/</a></p> <p><a href="https://pmdatalesson.1c.ru/">https://pmdatalesson.1c.ru/</a></p> <p><a href="https://codewards.ru/hourofcode">https://codewards.ru/hourofcode</a></p> <p><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir">https://nsportal.ru/shkola/informatika-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir</a></p> <p><a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/21294-algoritmizaciya-i-programmirovanie">https://onlinetestpad.com/ru/test/21294-algoritmizaciya-i-programmirovanie</a></p>
<b>Раздел 4. Информационные технологии (12 часов)</b>				
Тема 7 Графический редактор (3 часа)	<p>Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p> <p>2 Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора</p>	<p>Раскрыть смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> <p>Планировать последовательность действий при создании и редактировании растрового изображения</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> <p>Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a></p> <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a></p>
Тема 8 Текстовый редактор (6 часов)	<p>Текстовый редактор Правила набора текста Текстовый процессор Редактирование текста Проверка правописания Расстановка переносов Свойства символов Шрифт Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные) Полуужирное и курсивное начертание Свойства абзацев: границы, абзацный</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> <p>Анали-</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p>	<p><a href="https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_11_vvod_teksta_tekstovye_dokumenty/114-1-0-8410">https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_11_vvod_teksta_tekstovye_dokumenty/114-1-0-8410</a></p> <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a></p>



	<p>отступ, интервал, выравнивание Вставка изображений в текстовые документы Обтекание изображений текстом</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного, клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</p> <p>2 Редактирование текстовых документов (проверка правописания; расстановка переносов)</p> <p>3 Форматирование текстовых документов (форматирование символов и абзацев)</p> <p>4 Вставка в документ изображений</p>	<p>зирать преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с рукописным способом</p>	<p>Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="http://st/authors/informatika/3/eor5.php">st/authors/informatika/3/eor5.php</a></p>
<p>Тема 9 Компьютерная презентация (3 часа)</p>	<p>Компьютерные презентации Слайд Добавление на слайд текста и изображений Работа с несколькими слайдами</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1,2. Создание презентации на основе готовых шаблонов</p> <p><b>Итоговое контрольное тестирование</b></p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> <p>Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_30_sozdanie_dvizhushhikhsja_izobrazhenij/114-1-0-15492">https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_30_sozdanie_dvizhushhikhsja_izobrazhenij/114-1-0-15492</a></p> <p><a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/317457-itogovyj-test-po-informatike-dlya-5-klassa">https://onlinetestpad.com/ru/test/317457-itogovyj-test-po-informatike-dlya-5-klassa</a></p>
	<p><i>Резервное время — 2 часа</i></p>			

6 класс (34 часа)

1 час в неделю, всего — 34 часа, практических работ - 15, контрольных работ - 2

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)	Виды, формы контроля	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)</b>				
Тема 1 Компьютер (1 час)	Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры <b>Входной контроль</b> знаний за курс 5 класса	Раскрывать смысл изучаемых понятий Характеризовать типы персональных компьютеров	Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://youtu.be/qQJX PnIZiGE">https://youtu.be/qQJX PnIZiGE</a> <a href="https://infourok.ru/material.html?mid=17879">https://infourok.ru/material.html?mid=17879</a> <a href="https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/vxodnoj-test-po-informatike.html">https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/vxodnoj-test-po-informatike.html</a>
Тема 2 Файловая система (2 часа)	Иерархическая файловая система Файлы и папки (каталоги) Путь к файлу (папке, каталогу) Полное имя файла (папки, каталога) Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов) Поиск файлов средствами операционной системы <b>Практические работы</b> 1. Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов)	Раскрывать смысл изучаемых понятий Выполнять основные операции с файлами и папками Находить папку с нужным файлом по заданному пути	Письменный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа» Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?</a> <a href="https://easyen.ru/load/informatika/6_klass/urok_3_razmer_fajla/115-1-0-19243">https://easyen.ru/load/informatika/6_klass/urok_3_razmer_fajla/115-1-0-19243</a>

	2.Поиск файлов средствами операционной системы			<a href="https://www.sites.google.com/a/indist.ru/informacionnye-tehnologii-ucebnoe-posobie/operacionnye-sistemy-personalnogo-komputera/prakticeskaya-rabota-no3">https://www.sites.google.com/a/indist.ru/informacionnye-tehnologii-ucebnoe-posobie/operacionnye-sistemy-personalnogo-komputera/prakticeskaya-rabota-no3</a> <a href="http://school14.nefteka.msk.ru/teacher/dok/dok2/r2.html">http://school14.nefteka.msk.ru/teacher/dok/dok2/r2.html</a>
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)</b>				
Тема 3 Защита от вредоносных программ (1 час)	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы Программы для защиты от вирусов Встроенные антивирусные средства операционных систем	Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа» Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/09/03/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/09/03/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy</a> <a href="https://youtu.be/Jjxu6ES5FU">https://youtu.be/Jjxu6ES5FU</a>
Тема 4 Информация и информационные процессы (2 часа)	Информационные процессы Получение, хранение, обработка и передача информации (данных) <b>Практические работы</b> 1 Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст	Раскрывать смысл изучаемых понятий Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире Выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму Разрабатывать алгоритм преобразования информации	Практическая Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a> <a href="https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-teme-preobrazovanie-v-tablitsu-suschestvuyuschego-teksta-2570725">https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-teme-preobrazovanie-v-tablitsu-suschestvuyuschego-teksta-2570725</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8f1f639b-c4e7-4507-">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8f1f639b-c4e7-4507-</a>

				<a href="https://be83-4a8357812ba1/?interface=catalog">be83-4a8357812ba1/?interface=catalog</a>
Тема 5 Двоичный код (2 часа)	Двоичный код Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите Преобразование любого алфавита к двоичному	Раскрывать смысл изучаемых понятий Подсчитывать количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите	Письменный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа» Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a>  <a href="https://youtu.be/JfQFjId4-oo">https://youtu.be/JfQFjId4-oo</a>
Тема 6 Единицы измерения информации (2 часа)	Информационный объём данных Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм) <b>Контрольное тестирование</b> «Теоретические основы информатики»	Раскрывать смысл изучаемых понятий Применять в учебных и практических задачах соотношения между единицами измерения информации Сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов	Письменный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа» Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/</a>  <a href="https://youtu.be/_r5OZULRVHM">https://youtu.be/_r5OZULRVHM</a>  <a href="https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/edinczyi-izmereniya-informaczii-i-obem-informaczii.html">https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/edinczyi-izmereniya-informaczii-i-obem-informaczii.html</a>
<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)</b>				
Тема 7 Основные алгоритмические конструкции (8 часов)	Среда текстового программирования Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха) Циклические алгоритмы Переменные <b>Практические работы</b> 1 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием циклов	Раскрывать смысл изучаемых понятий Выявлять общие черты и различия в средах блочного и текстового программирования Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки Применять алгоритмические кон-	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Использование	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>  <a href="https://easyen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrobotok_informtika_6_klass">https://easyen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrobotok_informtika_6_klass</a>  <a href="https://nsportal.ru/shk">https://nsportal.ru/shk</a>

	<p>2 Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычислительные алгоритмы</p> <p>3 Разработка диалоговых программ в среде текстового программирования</p>	<p>струкции «следование» и «цикл»</p>	<p>цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="http://ola.informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir">ola.informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir</a></p>
<p>Тема 8 Вспомогательные алгоритмы (4 часа)</p>	<p>Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур) Процедуры с параметрами</p> <p><b>Контрольное тестирование</b> «Алгоритмизация и основы программирования»</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур)</p> <p>2 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять разбиение задачи на подзадачи</p> <p>Анализировать работу готовых вспомогательных алгоритмов (процедур) Самостоятельно создавать вспомогательные алгоритмы (процедуры) для решения поставленных задач</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> <p>Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a></p> <p><a href="http://informaks.narod.ru/algo_baz.htm">http://informaks.narod.ru/algo_baz.htm</a></p> <p><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2015/02/23/kontrolnaya-rabota-poteme-algoritmizatsiya-i-osnovy">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2015/02/23/kontrolnaya-rabota-poteme-algoritmizatsiya-i-osnovy</a></p> <p><a href="https://easyen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrabotki_informtika_6_klass">https://easyen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrabotki_informtika_6_klass</a></p> <p><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir</a></p>
<p><b>Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)</b></p>				

<p>Тема 9 Векторная графика (3 часа)</p>	<p>Векторная графика Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений) Добавление векторных рисунков в документы <b>Практическая работы</b>  1 Исследование возможностей векторного графического редактора Масштабирование готовых векторных изображений  2 Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию)  3 Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Планировать последовательность действий при создании векторного изображения  Сравнивать растровые и векторные изображения (цветопередача, возможности масштабирования, размер файлов, сфера применения)</p>	<p>Практическая работа;  Устный опрос;  Самооценка с использованием «Оценочного листа»;  Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/</a>   <a href="https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-informatike-sozдание-vektornyh-izobrazhenij-2699452">https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-informatike-sozдание-vektornyh-izobrazhenij-2699452</a></p>
<p>Тема 10 Текстовый процессор (4 часа)</p>	<p>Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки Добавление таблиц в текстовые документы  <b>Практические работы</b>  1 Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками  2 Создание небольших текстовых документов с таблицами  3 Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>	<p>Практическая работа;  Устный опрос;  Самооценка с использованием «Оценочного листа»;  Использование цифрового оборудования для работы с программными приложениями.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/</a>  <a href="https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-po-informatike-na-temu-sozдание-i-oformlenie-markirovannyh-numerovannyh-i-mnogourovnevnyh-spiskov-2-kurs-sp-5536124.html">https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-po-informatike-na-temu-sozдание-i-oformlenie-markirovannyh-numerovannyh-i-mnogourovnevnyh-spiskov-2-kurs-sp-5536124.html</a></p>
<p>Тема 11 Создание интерактивных компьютерных презентаций (3 часа)</p>	<p>Создание компьютерных презентаций Интерактивные элементы Гиперссылки  <b>Практические работы</b>  1 Создание презентации с гиперссылками  2 Создание презентации с интерактивными элементами  <b>Итоговое контрольное тестирование за курс 6 класса</b></p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Планировать структуру презентации с ги-</p>	<p>Практическая работа;  Самооценка с использованием «Оценочного листа»;  Тестирование.  Использование</p>	<p><a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>  <a href="https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/itogoviy-test-po-informatike-6-klass.html">https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/itogoviy-test-po-informatike-6-klass.html</a></p>

		перссылками Планировать структуру презентации с интерактивными элементами	цифрового оборудования для работы с программными приложениями.	
<i>Резервное время — 2 часа</i>				

контрольных - 4,  
2 часа — резервное время

#### Техническое обеспечение цифровым оборудованием

<b>Наименование оборудования</b>	<b>Краткие технические характеристики</b>	<b>Количество</b>
Ноутбук	Форм-фактор: ноутбук; Жесткая, неотключаемая клавиатура: наличие; Русская раскладка клавиатуры: наличие; Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество ядер процессора: не менее 4; Количество потоков: не менее 8; Базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц; Максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц; Кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт; Объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт; Объем накопителя SSD: не менее 240 Гбайт, Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов, Вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,6 кг, Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 2.0: не менее двух свободных. Внешний интерфейс LAN (в случае отсутствия на корпусе, предоставлять Ethernet адаптер USB-RJ-45); Наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не предусмотрено): VGA, HDMI; Беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n, или современнее; Web-камера: наличие; Манипулятор "мышь": наличие; Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общественных приложений: наличие.	___ шт.
МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ (функции печати, копирования, сканирования); Формат бумаги: не менее А4; Цветность: черно-белый; Технология печати: лазерная Максимальное разрешение печати: не менее 1200×1200 точек; Интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB.	1 шт.





## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**Информатика 5 класс/Информатика. 5, 6. класс. Авторский коллектив: Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**<https://bosova.ru/books/1072/7396/>**

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**Resh edu**

resh.edu.ru

uchi.ru

foxford.ru

infourok.ru

testedu.ru

lbz.ru/metodist