

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Название учебного предмета	Информатика, 5-6 класс, базовый уровень
Нормативная база	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>• приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;</li> <li>• приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);</li> <li>• приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения);</li> <li>• устава МБОУ «СОШ № 60 им. героев Курской битвы»;</li> <li>• программы воспитания МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №60 имени героев Курской битвы» положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «СОШ № 60 им. героев Курской битвы».</li> </ul>
Цели	Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «информатика» является усвоение содержания учебного предмета «информатика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и основной образовательной программой среднего общего образования образовательной организации.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать понятие информационной и алгоритмической культуры; представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>- сформировать представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;</li> </ul>

	<p>- развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; развивать умение составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; сформировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; дать понятие о языке программирования и основных алгоритмических структурах — линейной, условной и циклической;</p> <p>- сформировать умение формализации и структурирования информации, умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</p> <p>- сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>
Объем часов на реализацию программы по годам обучения	На изучение информатики на базовом уровне отводится 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).
Формы контроля освоения	<p>В 5 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы: 9</li> <li>- контрольные работы: 2</li> </ul> <p>В 6 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы: 2</li> <li>- практические работы: 8</li> </ul>
Электронные образовательные ресурсы	<p><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika</a></p> <p><a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/19">https://resh.edu.ru/subject/19</a></p>

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №60 ИМЕНИ ГЕРОЕВ КУРСКОЙ  
БИТВЫ»

ПРИНЯТА Решением педагогического совета МБОУ «СОШ№ 60 им. героев Кур- ской битвы» Протокол №9 от 30.05.2024 г.	УТВЕРЖДЕНА приказом МБОУ «СОШ№ 60 им. героев Курской битвы» от 30.05.2024 г. № 492 ОД
--	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:  
00E9444EBE4C1D9042AFF7744AC68E350B  
Владелец: Чурилова Ольга Леонидовна  
Действителен: с 11.07.2024 до 04.10.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по информатике  
5-6 классы  
(базовый уровень)

Составитель:  
Кононова Е.И.,  
учитель информатики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Положение разработано на основании следующих нормативных актов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения);
- устава МБОУ «СОШ № 60 им. героев Курской битвы»;
- программы воспитания МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №60 имени героев Курской битвы» положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «СОШ № 60 им. героев Курской битвы».

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

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 так далее;

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.

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.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, 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 об-

ластей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть 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.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 68 часов:

в 5 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе - 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **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 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 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). Полуужирное 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 файлов 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 Черепаха). 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 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

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 Интернете;

#### **3) гражданского воспитания:**

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

#### **4) ценностей научного познания:**

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

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

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

#### **5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

#### **6) трудового воспитания:**

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

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

#### **7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

#### **8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной 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 существующих в виртуальном пространстве.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Познавательные универсальные учебные 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 на применимость и достоверность информацию, полученную 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 различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

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

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

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно 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.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

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

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

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

**Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

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**

К концу обучения в **5 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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.

К концу обучения **в 6 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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.

# ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 5 КЛАСС

<b>Код проверяемого результата</b>	<b>Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования</b>
1	По теме «Цифровая грамотность»
1.1	Получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода)
1.1	Приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики
1.1	Соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью
1.2	Ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя)
1.2	Работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать (копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу)
1.3	Искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавать опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера
1.3	Понимать структуру адресов веб-ресурсов
1.3	Использовать современные сервисы интернет-коммуникаций
1.3	Соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети
1.3	Применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя

2	По теме «Теоретические основы информатики»
2.1	Кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио-)
2.1	Сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных
2.1	Оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов
3	По теме «Алгоритмизация и основы программирования»
3.1	Раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике
3.1	Описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы
3.2	Составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями
3.2	Использовать переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания
3.2	Использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними
3.2	Анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений
3.2	Создавать и отлаживать программы в среде программирования «Кумир», реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа
4	По теме «Информационные технологии»
4.1 – 4.3	Представлять результаты своей деятельности в графическом виде, в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций

## 6 КЛАСС

<b>Код проверяемого результата</b>	<b>Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования</b>
------------------------------------	---

1	По теме «Цифровая грамотность»
1.1	Получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода)
1.1	Приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики
1.1	Соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью
1.2	Ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя)
1.2	Работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать (копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу)
1.3	Искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавать опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера
1.3	Понимать структуру адресов веб-ресурсов
1.3	Использовать современные сервисы интернет-коммуникаций
1.3	Соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети
1.3	Применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя
2	По теме «Теоретические основы информатики»
2.1	Пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»
2.1	Приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики
2.2	Пояснять на примерах смысл понятия «двоичный код»,
2.2	Пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления

2.2	Записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними
2.3	Раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»
2.3	Записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений
3	По теме «Алгоритмы и программирование»
3.1	Раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике
3.2	Описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы
3.2	Составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями
3.2	Использовать переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания
3.2	Использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними
3.2	Анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений
3.2	Создавать и отлаживать программы в среде программирования «Кумир», реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

### 5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере
1.1	Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации
1.1	История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий диск и твердотельный накопитель, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей
1.2	Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение
1.2	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)
1.2	Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу)
1.2	Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы
1.2	Архивация данных. Использование программ-архиваторов
1.3	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов
1.3	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета
1.3	Современные сервисы интернет-коммуникаций

1.3	Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете
2	Теоретические основы информатики
2.1	Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой
2.1	Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных
2.1	Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности
3	Алгоритмизация и основы программирования
3.1	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем
3.1	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа)
3.1	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных
3.1	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия
3.1	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла
3.2	Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы
3.2	Среда программирования «Кумир». Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик
3.2	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные
3.2	Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Проверка делимости одного целого числа на другое
3.2	Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух,

	трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни
3.2	Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова
3.2	Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры
3.2	Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту
3.2	Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Пособимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк
3.2	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату
4	Информационные технологии
4.1	Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов
4.1	Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности
4.1	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы
4.2	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ)
4.2	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста
4.2	Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Стилевое форматирование
4.2	Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы
4.2	Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм и формул

4.2	Параметры страницы, нумерация страниц. Добавление в документ колонтитулов, ссылок
4.2	Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста
4.3	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами
4.3	Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки
4.3	Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра
4.3	Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения
4.3	Кодирование звука. Разрядность и частота дискретизации. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов
4.3	Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра
4.3	Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения

## 6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере
1.1	Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации
1.1	История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процес-

	сор и его характеристики (такты частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объем хранимых данных (оперативная память компьютера, жесткий диск и твердотельный накопитель, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей
1.2	Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение
1.2	Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)
1.2	Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу)
1.2	Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы
1.2	Архивация данных. Использование программ-архиваторов
1.3	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов
1.3	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета
1.3	Современные сервисы интернет-коммуникаций
1.3	Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете
2	Теоретические основы информатики
2.1	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование
2.2	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите
2.2	Информационный объем данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
2.2	Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Искажение информации при передаче
2.2	Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объем текста

2.2	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование
2.2	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите
2.3	Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
2.3	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления
2.3	Римская система счисления
2.3	Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно
2.3	Арифметические операции в двоичной системе счисления
2.3	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания при известных значениях истинности входящих в него элементарных высказываний
2.3	Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений
2.3	Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера
3	Алгоритмы и программирование
3.1	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем
3.1	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа)
3.1	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных

3.1	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия
3.1	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла
3.2	Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы
3.2	Среда программирования «Кумир». Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик
3.2	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные
3.2	Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Проверка делимости одного целого числа на другое
3.2	Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни
3.2	Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова
3.2	Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры
3.2	Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту
3.2	Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Пособительная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк
3.2	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам базового уровня освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Знать (понимать)
1.1	Владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач
1.2	Владение понятиями: высказывание, логическая операция, логическое выражение
2	Уметь
2.1	Умение оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных
2.2	Умение записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления с основаниями 2, 8, 16, выполнять арифметические операции над ними
2.3	Умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; понимание основных принципов кодирования информации различной природы: текстовой, графической, аудио
2.4	Умение записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений; записывать логические выражения на изучаемом языке программирования
2.5	Умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертёжник и другие); создавать и отлаживать программы в среде программирования «Кумир», реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; умение разбивать задачи на подзадачи, использовать кон-

	<p>станты, переменные и выражения различных типов (числовых, логических, символьных); анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений</p>
2.6	<p>Умение записать на изучаемом языке программирования алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности</p>
2.7	<p>Владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги</p>
2.8	<p>Владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации</p>
2.9	<p>Умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных</p>
2.10	<p>Умение формализовать и структурировать информацию, используя электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов; умение применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных функций, абсолютной, относительной, смешанной адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей</p>

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы
1.2	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных
2	Теоретические основы информатики
2.1	Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодových слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста
2.2	Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных
2.2	Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения
2.2	Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов
2.2	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

	Римская система счисления
2.2	Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления
2.3	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений
2.3	Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера
2.3	Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования
2.3	Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию
2.3	Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе
2.3	Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева
3	Алгоритмы и программирование
3.1	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем (Робот, Черепашка, Чертёжник и другие). Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере
3.2	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление,

	<p>остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту</p>
3.2	<p>Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк</p>
3.2	<p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату</p>
3.2	<p>Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию</p>
3.2	<p>Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (например, касания, расстояния, света, звука). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике</p>
4	<p>Информационные технологии</p>
4.1	<p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов</p>
4.2	<p>Растровые рисунки. Использование графических примитивов.</p>

	<p>Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы</p>
4.3	<p>Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки</p>
4.4	<p>Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация</p>
4.5	<p>Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчет значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах</p>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение			Примечание (электронные ресурсы)
		Всего	Кон- рольные работы	Практи- ческие работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	2	1		<a href="https://onlinetestpad.com/hnsyekhrqqkag">https://onlinetestpad.com/hnsyekhrqqkag</a>
1.2	Программы для компьютеров. Файлы и папки	3		3	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
1.3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	2		1	<a href="https://onlinetestpad.com/ru/tests/internet">https://onlinetestpad.com/ru/tests/internet</a>
Итого по разделу:		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Информация в жизни человека.	3			<a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a>
Итого по разделу:		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования</b>					
3.1	Алгоритмы и исполнители	2			<a href="https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms">https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms</a>
3.2	Работа в среде программирования.	8		2	<a href="https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms">https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms</a>
Итого по разделу:		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1	Графический редактор	3		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
4.2	Текстовый редактор	6		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
4.3	Компьютерная презентация	3	1	1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a>
Итого по разделу:		<b>12</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	
<i>Резервное время</i>		<b>2</b>			

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение			Примечание (электронные ресурсы)
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Компьютер	1	1		<a href="https://onlinetestpad.com/hnsyekhrqqkag">https://onlinetestpad.com/hnsyekhrqqkag</a>
1.2	Файловая система	2		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
1.3	Защита от вредоносных программ	1			<a href="https://onlinetestpad.com/ru/tests/internet">https://onlinetestpad.com/ru/tests/internet</a>
Итого по разделу:		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Информация и информационные процессы	2		1	<a href="http://inf.1september.ru/index.php">http://inf.1september.ru/index.php</a>
2.2	Двоичный код	2			<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
2.3	Единицы измерения информации	2			<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
Итого по разделу:		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования</b>					
3.1	Основные алгоритмические конструкции	8		2	<a href="https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms">https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms</a>
3.2	Вспомогательные алгоритмы	4	1	1	<a href="https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms">https://onlinetestpad.com/ru/tests/algorithms</a>
Итого по разделу:		<b>12</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1	Векторная графика	3		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
4.2	Текстовый процессор	4		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>
4.3	Создание интерактивных компьютерных презентаций	3		1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a>

Итого по разделу:	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
<i>Резервное время</i>	<b>2</b>			

**Календарно-тематическое планирование  
5 класс**

№ уро ка п/п	Номер урока в раз- деле/тем е	Наименование темы урока	Коли- че- ство часов на изуче- ние	Электронные ресурсы	Воспитатель- ный компо- нент
	<b>Раздел 1. Цифров ая грамотн ость</b>		<b>7</b>		
1	1.1	Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
2	1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества. Готовность оценивать своё поведение и поступки, а также
3	1.2	Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Практическая работа №1. «Запуск, работа и завершение работы клавиатурного тренажёра»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
4	1.2	Прикладные программы (приложения), системное-программное обеспечение (операционные системы). Практическая работа №2.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

5	1.2	Имя файла (папки, каталога). Практическая работа №3. «Выполнение основных операций с папками (создание, переименование, сохранение)	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм.	
6	1.3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете Практическая работа №4. «Поиск информации по выбранным ключевым словам и по изображению»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>		
7	1.3	Контрольная работа №1. «Цифровая грамотность»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>		
	<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>		<b>3</b>			
8	2.1	Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>		Сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях.
9	2.1	Действия с информацией. Кодирование информации.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>		
10	2.1	Искусственный интеллект и его роль в жизни человека	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>		

	<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования</b>		<b>10</b>		
11	3.1	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.
12	3.1	Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы. Среда программирования «Кумир». Исполнитель «Черепашка»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
13	3.2	Знакомство со средой программирования «Кумир». Исполнитель «Черепашка»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
14	3.2	Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «Кумир». Исполнитель «Черепашка»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
15	3.2	Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «Кумир». Исполнитель «Робот»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
16	3.2	Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «Кумир»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

17	3.2	Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «Кумир»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
18	3.2	Практическая работа №5. «Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «Кумир»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
19	3.2	Практическая работа №6. «Реализация линейных и циклических алгоритмов в среде программирования «Кумир»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
20	3.2	Алгоритмы и программирование в среде программирования «Кумир»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
	<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>				
21	4.1	Графический редактор. Растровые рисунки. Использование графических примитивов	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Интерес к практическому изучению информационных технологий, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.
22	4.1	Практическая работа №7. «Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов графического редактора»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
23	4.1	Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

24	4.2	Текстовый редактор. Правила набора текста.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
25	4.2	Практическая работа №8. «Создание небольших текстовых документов с использованием базовых средств текстовых редакторов»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
26	4.2	Текстовый процессор. Редактирование текста	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
27	4.2	Редактирование текстовых документов	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
28	4.2	Форматирование текстовых документов	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
29	4.2	Вставка в документ изображений	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
30	4.3	Компьютерные презентации	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>
31	4.3	Практическая работа №9. «Создание презентации на основе готовых шаблонов»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>

32	4.3	Контрольная работа №2. «Информационные технологии»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
33	Резервное время	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Информационные технологии»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
34	Резервное время	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по курсу информатики 6 класса	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

**Календарно-тематическое планирование  
6 класс**

<b>№ уро-ка п/п</b>	<b>Номер урока в разделе/теме</b>	<b>Наименование темы урока</b>	<b>Количество часов на изучение</b>	<b>Электронные ресурсы</b>	<b>Воспитательный компонент</b>
	<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>		<b>4</b>		
1	1.1	Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.
2	1.2	Файловая система. Контрольная работа №1. «Повторение курса информатики 5 класса»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
3	1.2	Практическая работа №1: «Основные операции с файлами и папками»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
4	1.3	Защита от вредоносных программ	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
	<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>		<b>6</b>		

5	2.1	Информация и информационные процессы	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, различными средствами информационных технологий.
6	2.1	Практическая работа №2: «Обработка информации по заданному алгоритму»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
7	2.2	Двоичный код	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
8	2.2	Работа с информацией представленной в виде двоичного кода	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
9	2.3	Единицы измерения информации	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
10	2.3	Решение практических задач на соотношение между единицами измерения информации	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
	<b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования</b>		<b>12</b>		

11	3.1	Основные алгоритмические конструкции	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.
12	3.1	Знакомство со средой текстового программирования	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
13	3.1	Реализация линейных алгоритмов управления исполнителем	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
14	3.1	Циклические алгоритмы	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
15	3.1	Реализация циклических алгоритмов управления исполнителем	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
16	3.1	Практическая работа №3: «Управление исполнителем»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
17	3.1	Разбиение задачи на подзадачи	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
18	3.1	Практическая работа №4: «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

19	3.2	Процедуры с параметрами	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
20	3.2	Понятие переменной	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
21	3.2	Практическая работа №5: «Переменные»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
22	3.2	Контрольная работа: «Алгоритмизация и основы программирования»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
	<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>		<b>10</b>		
23	4.1	Векторная графика	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	Интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой.
24	4.1	Планирование последовательности действий при создании векторного изображения	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
25	4.1	Практическая работа №6: «Построение векторного изображения»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

26	4.2	Текстовый процессор	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
27	4.2	Структурирование информации с помощью списков	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
28	4.2	Добавление сложных таблиц в текстовые документы	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
29	4.2	Практическая работа №7: «Таблицы и списки в текстовом процессоре»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
30	4.3	Создание интерактивных компьютерных презентаций	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
31	4.3	Интерактивные элементы в презентации	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
32	4.3	Гиперссылки в презентации	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
33	Резервное время	Резервный урок. Создание эффекта анимации в презентации	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	

34	Резервное время	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Создание презентаций»	1	Библиотека ЦОК <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru/">https://edsoo.ru/</a>	
----	-----------------	---	---	--	--

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

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

Электронное приложение к учебнику для обучающихся 5 класса:

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>

Электронное приложение к учебнику для обучающихся 6 класса:

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>

Электронная версия учебника 5 класса:

[https://drive.google.com/file/d/0B2G\\_1a2JomQXSE5NS29VcmRJU2M/view?resourcekey=0-dqXG3IsBiLe2PeTyhO-jcA](https://drive.google.com/file/d/0B2G_1a2JomQXSE5NS29VcmRJU2M/view?resourcekey=0-dqXG3IsBiLe2PeTyhO-jcA)

Электронная версия учебника 6 класса

[https://drive.google.com/file/d/0B3qIilWzkUXFT2Y5b1JzWfVleG8/view?resourcekey=0-EVF3tlBlpYN\\_BDZBiaVBzQ](https://drive.google.com/file/d/0B3qIilWzkUXFT2Y5b1JzWfVleG8/view?resourcekey=0-EVF3tlBlpYN_BDZBiaVBzQ)

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Электронная версия учебника 5 класса:

[https://drive.google.com/file/d/0B2G\\_1a2JomQXSE5NS29VcmRJU2M/view?resourcekey=0-dqXG3IsBiLe2PeTyhO-jcA](https://drive.google.com/file/d/0B2G_1a2JomQXSE5NS29VcmRJU2M/view?resourcekey=0-dqXG3IsBiLe2PeTyhO-jcA)

Электронная версия учебника 6 класса

[https://drive.google.com/file/d/0B3qIilWzkUXFT2Y5b1JzWfVleG8/view?resourcekey=0-EVF3tlBlpYN\\_BDZBiaVBzQ](https://drive.google.com/file/d/0B3qIilWzkUXFT2Y5b1JzWfVleG8/view?resourcekey=0-EVF3tlBlpYN_BDZBiaVBzQ)

Электронное учебно-методическое пособие для преподавателя:

<https://bosova.ru/>

<https://kpolyakov.spb.ru/>

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

Концептуальные карты и интерактивные уроки от "Лаборатории Касперского": <https://kids.kaspersky.com/>

«Лаборатория Практикума по информатике» от Московского физико-технического института (МФТИ): Платформа с задачами и уроками по программированию на разных языках. Ссылка: <https://informatics.mccme.ru/>

«Алгоритмика онлайн» от Академии НТИ: Платформа для обучения программированию и алгоритмическому мышлению. Ссылка: <https://informatics.mccme.ru/>

«Спутник Гимназии 21 века»: Содержит интерактивные задачи по информатике и программированию для разных классов. Ссылка: <https://informatics.mccme.ru/>

«Stepik»: Платформа с курсами по информатике, программированию и компьютерным наукам. Ссылка: <https://stepik.org/>