## 

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Калининградской области‌‌**

**‌****Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа‌**​

**МБОУ «Храбровская СОШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бурсова Е.А.  Приказ № 240 от «25» 06 2024 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика»**

для обучающихся 5 классов

​**п. Храброво‌** **2024**

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» в 5 классах на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Программа разработана на основании Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

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

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики в 5 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, обеспечивая:

* 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;
* формирование понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и ИТ в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
* обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
* формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**«ИНФОРМАТИКА»**

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

* + сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
  + основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
  + междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на

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

### ИНФОРМАТИКА 5 классы.

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании интегрирует в себе:

* цифровую грамотность, приоритетно формируемую на ранних этапах обучения, как в рамках отдельного предмета, так и в процессе информационной деятельности при освоении всех без исключения учебных предметов;
* теоретические основы компьютерных наук, включая основы теоретической информатики и практического программирования, изложение которых осуществляется в соответствии с принципом дидактической спирали: вначале (в младших классах) осуществляется общее знакомство обучающихся с предметом изучения, предполагающее учёт имеющегося у них опыта; затем последующее развитие и обогащение предмета изучения, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
* информационные технологии как необходимый инструмент практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

**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:

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

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

Программа по информатике для 5 классов составлена из расчёта общей учебной нагрузки 1 час в неделю в 5 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 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

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### 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 выбранным 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.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 5 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, историческому 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;
* соблюдение временных норм работы с компьютером.

### 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.

### 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.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

-cоблюдать 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 выбранным ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
  + 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
  + использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
* создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию

# Тематическое планирование 5 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | |
| **Всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность.** | | **7** | **1** | **4** |
| **1.** | Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами. | 1 | 0 | 0 |
| **2.** | Компьютер – универсальное вычислительное устройство,  работающее по программе. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. | 1 | 0 | 0 |
| **3.** | Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. ***Практическая работа №1.*** «Запуск, работа и завершение работы клавиатурного тренажёра» | 1 | 0 | 1 |
| **4.** | Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы).  ***Практическая работа №2.*** «Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла» | 1 | 0 | 1 |
| **5.** | Имя файла (папки, каталога).  ***Практическая работа №3***. «Выполнение основных операций с папками (создание, переименование, сохранение) | 1 | 0 | 1 |
| **6.** | Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете  ***Практическая работа №4.*** «Поиск информации по выбранным ключевым словам и по изображению» | 1 | 0 | 1 |
| **7.** | ***Контрольная работа №1.*** «Цифровая грамотность» | 1 | 1 | 0 |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики.** | | **3** | **1** | **1** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.** | Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком.  ***Практическая работа №5.*** Электронный практикум  «Координатная плоскость» | 1 | 0 | 1 |
| **9.** | Действия с информацией. Кодирование информации. | 1 | 0 | 0 |
| **10.** | Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.  ***Контрольная работа №2.*** «Компьютер. Информация» | 1 | 1 | 0 |
| **Раздел 3. Алгоритмы и программирование** | | **10** | **1** | **7** |
| **11.** | Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. | 1 | 0 | 0 |
| **12.** | Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы. | 1 | 0 | 0 |
| **13.** | ***Практическая работа № 6.*** «Знакомство со средой программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |
| **14.** | ***Практическая работа № 7.*** «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |
| **15.** | ***Практическая работа №8.*** «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |
| **16.** | ***Практическая работа №9.*** «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |
| **17.** | ***Практическая работа №10.*** «Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |
| **18.** | ***Практическая работа №11.*** «Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |
| **19.** | ***Практическая работа №12.*** «Реализация линейных и циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **20.** | ***Контрольная работа №3***. «Алгоритмы и программирование» | 1 | 1 | 0 |
| **Раздел 4. Информационные технологии** | | **12** | **1** | **7** |
| **21.** | Графический редактор. Растровые рисунки. Использование  графических примитивов. | 1 | 0 | 0 |
| **22.** | ***Практическая работа №13***. «Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов графического редактора» | 1 | 0 | 1 |
| **23.** | ***Практическая работа №14.*** «Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора» | 1 | 0 | 1 |
| **24.** | Текстовый редактор. Правила набора текста. | 1 | 0 | 0 |
| **25.** | ***Практическая работа №15.*** «Создание небольших текстовых документов с использованием базовых средств текстовых  редакторов» | 1 | 0 | 1 |
| **26.** | Текстовый процессор. Редактирование текста. | 1 | 0 | 0 |
| **27.** | ***Практическая работа №16.*** «Редактирование текстовых документов» | 1 | 0 | 1 |
| **28.** | ***Практическая работа №17.*** «Форматирование текстовых документов» | 1 | 0 | 1 |
| **29.** | ***Практическая работа №18.*** «Вставка в документ изображений» | 1 | 0 | 1 |
| **30.** | Компьютерные презентации. | 1 | 0 | 0 |
| **31.** | ***Практическая работа №19.*** «Создание презентации на основе готовых шаблонов» | 1 | 0 | 1 |
| **32** | ***Контрольная работа №4***. «Алгоритмы и программирование» | 1 | 1 | 0 |
| **33,**  **34** | Резерв | 2 | 0 | 0 |
| **Всего** | | **34** | **4** | **19** |

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика 5 класс**/**Информатика. 5 класс. Авторский коллектив: Босова Л. Л./[Босова А. Ю.,](https://bosova.ru/authors/193/1769/) 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://resh.edu.ru/subject/19/6/>

<https://bosova.ru/metodist/communication/forum/forum16/>

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

https://schoolgreen.ru/6-klass/elektronnoe-prilozhenie-6-klass-bosova-6.html

<https://inf.1sept.ru/>

<http://www.infoschool.narod.ru/>

<https://rabochaya-tetrad-i-uchebnik.com/j-1254x/tet1254.html>

<https://it59mgn.ru/inf6pr/>

[http://eknigi.org/nauka\_i\_ucheba/33542-obshhaya-metodika-prepodavaniya-](http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/33542-obshhaya-metodika-prepodavaniya-%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20informatiki.html) [informatiki.html](http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/33542-obshhaya-metodika-prepodavaniya-%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20informatiki.html)

[http://webpractice.cm.ru](http://webpractice.cm.ru/)

<http://www.rusedu.info/>

https:/[/www](http://www.chopl.ru/ct-home/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/item/85-eor.html).[chopl.ru/ct-home/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/item/85-eor.html](http://www.chopl.ru/ct-home/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/item/85-eor.html)

<http://eorhelp.ru/>

<https://interneturok.ru/article/informatika-6-klass>

<http://pedsovet.org/m> <http://www.uchportal.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>

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

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

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

<https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/obrazovatiel_nyie_riesursy_sieti_intierniet>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://it59mgn.ru/inf6pr/>

<https://it59mgn.ru/infcontrol6/>

<https://it59mgn.ru/infcontrol5/>

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/informatics/6class>

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/informatics/5class>

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/)

<http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/index.htm>

[http://tests.academy.ru](http://tests.academy.ru/)

[http://imfourok.net](http://imfourok.net/) https://externat.foxford.ru