**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ставропольского края**

**Администрация Шпаковского МО СК**

**МБОУ "СОШ №15"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель МО естественно-математического цикла\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Горбачева И.В.Протокол №1 от «30» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Костина О.В.Протокол №1 от «30» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор МБОУ СОШ №15\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сиденко Е.В.Приказ № 96 от «01» 09 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1549095)

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

для обучающихся 7–9 классов

**с.Казинка 2023**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» в 5-6 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 5-6 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—6 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; уменияи 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

3

(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

Обязательная часть учебного плана примерной основной образовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курсаинформатики в 5-6 классах. Время на данный курс образовательная организация может выделить за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Программа по информатике для 5-6 классов составлена из расчёта общей учебнойнагрузки 68 часов за 2 года обучения: 1 час в неделю в 5 классе и 1 час в неделю в 6 классе. Первое знакомство современных школьников с базовыми понятиями информатики происходит на уровне начального общего образования в рамках логико-алгоритмической линии курса математики; в результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование компетентности учащихся в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), необходимой им для дальнейшего обучения.

Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Изучение информатики в 5-6 классах поддерживает непрерывность подготовки школьников в этой области и обеспечивает необходимую теоретическую и практическую базу для изучения курса информатики основной школы в 7-9 классах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

5 класс

Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

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

5 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 (кодовых 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Патриотическое воспитание:

* ценностное отношение к отечественному культурному, 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

Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:

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

* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

* формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
* оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
* прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

Универсальные и коммуникативные действия Общение:

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
* принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
* выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
* сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

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

Эмоциональный интеллект:

* ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

* осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 5 класс

* соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
* называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
* понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
* искать информацию в Интернете (в том числе по выбранным ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
* запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
* пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;

составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;

создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений; создавать и редактировать растровые изображения;

использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;

создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

6 класс

* ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
* работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
* защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
* пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
* иметь представление об основных единицах измерения информационного объёма данных;
* сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
* разбивать задачи на подзадачи;
* составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;
* объяснять различие между растровой и векторной графикой;
* создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;
* создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;
* создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 5 класс (34 часа) | 6 класс (34 часа) |
| 1 час в неделю, всего -34 часа, | 1 час в неделю, всего -34 часа, |
| практических работ -19, | практических работ - 16, |
| контрольных - 4, | контрольных - 4, |
| 2 часа — резервное время | 2 часа — резервное время |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

класс (34 часа)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Учебное содержание | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы(на основе учебных действий) | Виды, формы контроля(корректируются по мере подготовки и проведения урока) | Электронные образовательные ресурсы (ЭОР), ресурсы Интернет(Ссылки на ЭОР корректируются помере подготовки и проведения урока), мультимедиа программы, электронные учебники, задачники, библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции ЦОР. |
| РАЗДЕЛ 1. Цифровая грамотность (7 часов) |
| Тема 1.Компьютер - универсальное вычислительное устройство, работающее по программе(2 часа) | Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. | Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами, знать названия основных компонентов персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение, объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации. | Индивидуальные карточки с вопросами; Фронтальный опрос; Экспресс тест; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; интерактивный тест | [http://metodist.lbz.ru/a uthors/informatika/3/fil](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt) |
| [es/eor5/presentations/5-](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt) |
| [2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-2-1-kompjuter-universalnaja-mashina-dlja-raboty-s-informaciej.ppt)[https://lbz.ni/metodist/a uthors/informatika/3/fil es/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| Тема 2.Программы для компьютеров Файлы и папки (3 часа) | Программы для компьютеров Пользователи и программисты Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы) Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога) | Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл» Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач | Тестирование; Практическая работа; Самооценка по «Оценочному листу» | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/ files/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) [http://www.lbz.ru/files](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| [/5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/)[http://school-collection.edu.ru/catalo g/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-2155adee914c/?interface=catalog)[2155adee914c/?interfac](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-2155adee914c/?interface=catalog) |

Практические работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Создание, сохранение и загрузкатекстового и графического файла2. Выполнение основных операций сфайлами и папками (создание,переименование, сохранение) подруководством учителя. |  |  | [e=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-2155adee914c/?interface=catalog)[http://school-collection.edu.ru/catalo g/res/5d9a3e71-9364-4549-9547-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5d9a3e71-9364-4549-9547-6c2606387971/?interface=catalog)[6c2606387971/?interfa ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5d9a3e71-9364-4549-9547-6c2606387971/?interface=catalog)[http://school-collection.edu.ru/catalo g/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?interface=catalog)[dda69e458780/?interfa ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?interface=catalog) |
| Тема 3.Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете (2 часа) | Сеть Интернет Веб-страница, веб­сайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации в Интернет, используя ключевые слова, 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.Практические работы1.2. Поиск информации по выбранным ключевым словам и по изображению. Сохранение найденной | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять поиск информации по выбранным ключевым словам и по изображению. Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета.Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете различать виды аутентификации. Различать «слабые» и «сильные» пароли. Анализировать возможные причины кибербуллинга, и предлагать способы, как его избежать. | Устный опрос; Практическая работа;Самооценка с использованием «Оценочного листа» Индивидуальные карточки | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/f](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
|  | информации.Контрольная работа №1.Цифровая грамотность |  |  |  |
| Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа) |
| Тема 4.Информация в жизни человека(3 часа) | 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.Практические работы1. Интерактивная игра «Морскойбой»2. Электронный практикум«Координатная плоскость»3. Интерактивное задание«Графические диктанты и Танграм»Контрольная работа №2Теоретические основы информатики | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Различать виды информации по способам её восприятия человеком. Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом.Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и т.п.) | Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://lbz.ru/metodist/](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [authors/informatika/3/ files/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| [/5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog)[og/res/b98f5114-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog)[871b-4cc7-b203-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog)[9a29594c3353/?interf](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog)[ace=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog)[og/res/2bdb864c-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog)[7cc3-44ac-9afc-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog)[4a6c2f04d864/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog) |
| [ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog)[og/res/e9e28a73-377f-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog)[0000-e01c-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog)[9c38718a1a2f/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog)[ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog)[og/res/174b0b5c-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog)[0d07-473c-bb86-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog)[6792fdddfb2b/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog)[ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog) |
|  |  |  |  | [http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog)[og/res/bd52dc17-c9f6-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog)[4948-8a59-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog)[dfa9ab96dee1/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog)[ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog) |
| Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов) |
| Тема 5.Алгоритмы и исполнители(2 часа) | Понятие алгоритма Исполнители алгоритмов Линейные алгоритмы Циклические алгоритмыПрактические работы1. Среда программирования«Кумир». Исполнитель «Робот»2. Среда программирования«Кумир». Исполнитель «Робот» | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире.Приводить примеры циклических действий в окружающем мире. | Тестирование; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/f](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| Тема 6.Работа в среде программирования (8 часов) | Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программированияПрактические работы1. Знакомство со средойпрограммирования «ЛогоМиры»2. Реализация линейныхалгоритмов в средепрограммирования «ЛогоМиры»3. Реализация циклическихалгоритмов в средепрограммирования «ЛогоМиры»Контрольная работа №3«Алгоритмизация и основы программирования» | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. |  | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/f](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| Раздел 4. Информационные технологии (12 часов) |
| Тема 7.Графический редактор(3 часа) | Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражениеПрактические работы1. Создание и редактированиепростого изображения с помощьюинструментов растровогографического редактора2. Работа с фрагментамиизображения с использованиеминструментов графическогоредактора | Раскрыть смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средстваОпределять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании и редактировании растрового изображения. | Практическая работа;Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/i](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| Тема 8.Текстовый редактор(6 часа) | 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.Практические работы1. Создание небольших текстовыхдокументов посредствомквалифицированного, клавиатурногописьма с использованием базовыхсредств текстовых редакторов2. Редактирование текстовыхдокументов (проверка правописания; | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Анализировать преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с рукописным способом. | Практическая работа;Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/i](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://school-collection.edu.ru/catal og/res/ef01b828-5322-45cf-9f15-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ef01b828-5322-45cf-9f15-0c62e4852cae/?interface=catalog)[0c62e4852cae/?interfa ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ef01b828-5322-45cf-9f15-0c62e4852cae/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog)[og/res/225c4a0a-6945-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog)[4882-92b2-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog)[fdf0cbb391b5/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog)[ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog)[og/res/c0f5ea31-be57-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog)[4453-985b-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog)[fa3049ce04bb/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog)[ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog) |
|  | расстановка переносов)3. Форматирование текстовыхдокументов (форматированиесимволов и абзацев)4. Вставка в документ изображений. |  |  | [http://school-collection.edu.ru/catal og/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog)[9e948f803707/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog) |
| [ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog)[og/res/d1d68068-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog)[4ea9-4886-aea7-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog)[69c01b05f7fb/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog)[ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog)[og/res/bad5b13f-e002-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog)[464d-816a-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog)[193a1851b197/?interf](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog)[ace=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog)[http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog)[collection.edu.ru/catal](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog)[og/res/9af50ad7-d6a7-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog)[4782-a92d-](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog)[6bd4de9be3a7/?interfa](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog) |
| [ce=catalog](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| Тема 9.Компьютерная презентация(3 часа) | Компьютерные презентации Слайд Добавление на слайд текста и изображений Работа с несколькими слайдамиПрактические работы1.2. Создание презентации на основе готовых шаблоновКонтрольная работа №4Информационные технологии | Раскрывать смысл изучаемых понятий, анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://lbz.ru/metodist/ authors/informatika/3/i](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip) |
| [iles/vWindows5.zip](https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows5.zip)[http://www.lbz.ru/files /5814/](http://www.lbz.ru/files/5814/) |
| Резерв - 2 часа |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс (34 часа)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Учебное содержание | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на основе учебных действий) | Виды, формы контроля(корректируются по мере подготовки и проведения урока) | Электронные образовательные ресурсы (ЭОР), ресурсы Интернет(Ссылки на ЭОР указываются по мере подготовки и проведенияурока), мультимедиа программы, электронныеучебники, задачники, библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции ЦОР. |
| РАЗДЕЛ 1. Цифровая грамотность (4 часа) |
| Тема 1.Компьютер (1 час) | Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютерыВходной контроль знаний за курс информатики 5 класса | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Характеризовать типы персональных компьютеров. | Тестирование; Индивидуальные задания. Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://bosova.ru/met](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Тема 2.Файловая система (2 часа) | Иерархическая файловая система Файлы и папки (каталоги) Путь К файлу (папке, каталогу) Полное имя файла (папки, каталога) Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов) Поиск файлов средствами операционной системыПрактические работы1. Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выполнять основные операции с файлами и папками. Находить папку с нужным файлом по заданному пути | Письменный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://bosova.ru/met](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
|  | удаление файлов и папок (каталогов) 2. Поиск файлов средствами операционной системыКонтрольная работа №1.Цифровая грамотность |  |  |  |
| Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов) |
| Тема 3.Защита от вредоносных программ (1 час) | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем. | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ. | Устный опрос;Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Тема 4.Информация и информационные процессы(2 часа) | Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).Практические работы1. Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст. | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире. Выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи. Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму. Разрабатывать алгоритм преобразования информации. | Практическая работа; индивидуальные задания. Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Тема 5.Двоичный код (2 часа) | Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Подсчитывать количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. | Письменный опрос; индивидуальные задания. Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Тема 6.Единицы измерения информации (2 часа) | Информационный объём данных. Бит - минимальная единица количества информации - двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Применять в учебных и практических задачах соотношения между единицами измерения информации. | Письменный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа» | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
|  | файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).Контрольная работа №2Теоретические основы информатики | Сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов. |  |  |
| Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов) |
| Тема 7.Основные алгоритмическиеконструкции(8 часов) | Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные.Практические работы1. Разработка программ дляуправления исполнителем в средетекстового программированияс использованием циклов2. Разработка программ в средетекстового программирования,реализующих простыевычислительные алгоритмы3. Разработка диалоговыхпрограмм в среде текстовогопрограммирования. | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять общие черты и различия в средах блочного и текстового программирования. Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки. Применять алгоритмические конструкции «следование» и «цикл». | Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; индивидуальные задания | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Тема 8.Вспомогательные алгоритмы(4 часа) | Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.Практические работы1.Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять разбиение задачи на подзадачи. Анализировать работу готовых вспомогательных алгоритмов (процедур). Самостоятельно создавать вспомогательные алгоритмы (процедуры) для решения поставленных задач. | Тестирование; Практическая работа; Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
|  | с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур). 2. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами.Контрольная работа №3Алгоритмизация и основы программирования |  |  |  |
| Раздел 4. Информационные технологии (10 часов) |
| Тема 9.Векторная графика (3 часа) | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.Практические работы1. Исследование возможностейвекторного графического редактораМасштабирование готовыхвекторных изображений.2. Создание и редактированиеизображения базовыми средствамивекторного редактора (по описанию).3. Разработка простого изображенияс помощью инструментов векторногографического редактора (пособственному замыслу). | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании векторного изображения. Сравнивать растровые и векторные изображения (цветопередача, возможности масштабирования, размер файлов, сфера применения). | Практическая работа;Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)[https://t-1-i.buryatschool.ru/site](https://t-1-i.buryatschool.ru/site/pub?id=192) |
| [/pub?id=192](https://t-1-i.buryatschool.ru/site/pub?id=192) [https://resh.edu.ru/su](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| [bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Тема 10.Текстовый редактор (4 часа) | Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки Добавление таблиц в текстовые документы | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения | Практическая работа;Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) [https://resh.edu.ru/su](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| [bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Практические работы1. Создание небольших текстовыхдокументов с нумерованными,маркированными и многоуровневыми списками2. Создание небольших текстовыхдокументов с таблицами3. Создание одностраничногодокумента, содержащего списки,таблицы, иллюстрации | программного средства для решения типовых задач. |  |  |
| Тема 11.Создание интерактивных компьютерных презентаций(3 часа) | Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. ГиперссылкиПрактические работы1. Создание презентации сгиперссылками.2. Создание презентации синтерактивными элементами.Контрольная работа №4Информационные технологии | Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать структуру презентации с гиперссылками. Планировать структуру презентации с интерактивными элементами | Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Тестирование. | [https://bosova.ru/met odist/authors/informa](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php) |
| [tika/3/eor6.php](https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php)<https://lbz.ru/metodis>t/authors/informatika /3/eor6.php[https://resh.edu.ru/su bject/19/6/](https://resh.edu.ru/subject/19/6/) |
| Резерв - 2 часа |

Календарно-тематическое планирование (поурочное планирование)

5 класс

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

Количество часов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. | Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком.Практическая работа №5. Электронный практикум «Координатная плоскость» | 1 | 0 | 1 | Устный опрос, практическая работа |  |  |
| 9. | Действия с информацией. Кодирование информации. | 1 | 0 | 0 | Онлайн тест, фронтальный опрос |  |  |
| 10. | Искусственный интеллект и его роль в жизни человека. Контрольная работа №2. «Компьютер. Информация» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа (тестовая работа) |  |  |
| Раздел 3. Алгоритмы и программирование | 10 | 1 | 7 |  |
| 11. | Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |  |  |
| 12. | Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос, онлайн тест |  |  |
| 13. | Практическая работа № 6. «Знакомство со средой программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 14. | Практическая работа № 7. «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 15. | Практическая работа №8. «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 16. | Практическая работа №9. «Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 17. | Практическая работа №10. «Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 18. | Практическая работа №11. «Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 19. | Практическая работа №12. «Реализация линейных и циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»» | 1 | 0 |  | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 20. | Контрольная работа №3. «Алгоритмы и программирование» |  | 1 | 0 | Контрольная работа |  |  |
| Раздел 4. Информационные технологии | 12 | 1 | 7 |  |
| 21. | Графический редактор. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. |  | 0 | 0 | Устный опрос |  |  |
| 22. | Практическая работа №13. «Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов графического редактора» |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 23. | Практическая работа №14. «Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора» |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 24. | Текстовый редактор. Правила набора текста. |  | 0 | 0 | Устный опрос |  |  |
| 25. | Практическая работа №15. «Создание небольших текстовых документов с использованием базовых средств текстовых редакторов» |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 26. | Текстовый процессор. Редактирование текста. |  | 0 | 0 | Устный опрос |  |  |
| 27. | Практическая работа №16. «Редактирование текстовых документов» |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 28. | Практическая работа №17. «Форматирование текстовых документов» |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 29. | Практическая работа №18. «Вставка в документ изображений» |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 30. Компьютерные презентации. 10 0 Устный опрос |
| 31. | Практическая работа №19. «Создание презентации на основе готовых шаблонов» | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 32 | Контрольная работа №4. «Алгоритмы и программирование» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа (тестовая работа) |  |  |
| 33, 34 | Резерв | 2 | 0 | 0 |  |  |  |
| Всего | 34 | 4 | 19 |  |  |  |

Календарно-тематическое планирование (поурочное планирование)

6 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Всего | контрольные работы | практические работы | Виды, формы контроля | Дата изучени | Домашнее задание |
| Раздел 1. Цифровая грамотность | 4 | 1 | 2 |  |
| 1. | Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами. Компьютер. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры | 1 | 0 | 0 | Устный опрос, интерактивное задание |  |  |
| 2. | Иерархическая файловая система Файлы и папки (каталоги). Путь К файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога) Практическая работа №1. Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок(каталогов) | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 3. | Поиск файлов средствами операционной системыПрактическая работа №2. Поиск файлов средствами операционнойсистемы | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 4. | Контрольная работа №1.Цифровая грамотность | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа |  |  |
| Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов) | 6 | 1 | 1 |  |
| 5. | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Защита от вирусных программ. Встроенные антивирусные средства операционных систем. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныекарточки |  |  |
| 6. | Информационные процессы и информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |

Количество часов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Практическая работа №3. Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст. |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. |  | 0 | 0 | Устный опрос, решение заданий по карточкам |  |  |
| 8. | Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Бит - минимальная единица количества информации - двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. |  | 0 | 0 | Устный опрос, решение заданий по карточкам |  |  |
| 9. | Информационный объём данных. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). |  | 0 | 0 | Решение заданий по карточкам Устный опрос |  |  |
| 10. | Контрольная работа №2Теоретические основы информатики |  | 1 | 0 | Контрольная работа |  |  |
| Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования | 12 | 1 | 5 |  |
| 11. | Основные алгоритмические конструкции. |  | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныекарточки |  |  |
| 12. | Среда текстового программирования. |  | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныекарточки |  |  |
| 13. | Управление исполнителем (исполнитель Черепаха). |  | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныекарточки |  |  |
| 14. | Управление исполнителем (исполнитель Черепаха). |  | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныекарточки |  |  |
| 15. | Циклические алгоритмы. Переменные. |  | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныекарточки |  |  |
| 16. | Практическая работа №4. Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычислительные алгоритмы |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 17. | Практическая работа №5. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием циклов | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 18. | Практическая работа №6. Разработка диалоговых программ в среде текстового программирования. | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 19. | Вспомогательные алгоритмы. Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныезадания |  |  |
| 20. | Практическая работа №7. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур). | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 21. | Практическая работа №8. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами. | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 22. | Контрольная работа №3Алгоритмизация и основы программирования | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа |  |  |
| Раздел 4. Информационные технологии | 10 | 1 | 8 |  |
| 23. | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений).Практическая работа №9. Исследование возможностей векторного графического редактора Масштабирование готовых векторных изображений | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 24. | Практическая работа №10. Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию). | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 25. | Добавление векторных рисунков в документы. Практическая работа №11. Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу). | 1 | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 26. | Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки | 1 | 0 | 0 | Устный опрос,индивидуальныезадания |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27. | Практическая работа №12. Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 28. | Добавление таблиц в текстовые документы.Практическая работа №13. Создание небольших текстовыхдокументов с таблицами |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 29. | Практическая работа №14. Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 30. | Создание интерактивных компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. ГиперссылкиПрактическая работа №15. Создание презентации с гиперссылками. |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 31. | Практическая работа №16. Создание презентации с интерактивными элементами. |  | 0 | 1 | Устный опрос,практическаяработа |  |  |
| 32. | Контрольная работа №4Информационные технологии |  | 1 | 0 | Контрольная работа |  |  |
| 33,34. | Резерв - 2 часа |
| Всего часов: | 34 | 4 | 16 |  |  |  |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика 5 класс/Информатика. 5, 6. 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-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:](https://www.chopl.ru/ct-home/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/item/85-eor.html)[//www.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/iri](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/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](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-08d72i^ec961/?](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>