

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Самарской области**  
**Юго-Западное управление Министерства образования**  
**Самарской области ГБОУ СОШ с. Красноармейское**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании творческой  
группы учителей  
«Информационно-  
коммуникационные  
технологии»

\_\_\_\_\_ Лашхия О.А.

Протокол №1  
от «29» августа 2025 г.

**ПРОВЕРЕНО**

куратор по  
учебно-  
воспитательной  
работе

\_\_\_\_\_ Абалымова С.В.

«29» августа  
2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор  
ГБОУ СОШ с. Красноармейское  
\_\_\_\_\_ Абашкина О.Н.

Приказ № \_\_\_\_\_  
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу внеурочной деятельности «Инфознайка»**

возраст 11-12 лет

Количество часов по учебному плану 34 в год 1 в неделю.

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по информатике 5-6 класс . Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

**с. Красноармейское, 2025 год**

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекта обусловлен основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Красноармейское, так как служит пропедевтикой изучения предмета «Информатика» в 7-9 классах основной школы, где предмет изучается по программе основного общего образования на основе УМК Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности в 5–6 классах; устанавливает содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

---

## **Цели изучения**

Изучение курса внеурочной деятельности «ИнфоЗнайка» в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, обеспечивая: формирование ряда метапредметных понятий, в том числе понятий «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др., как необходимого условия для успешного продолжения учебно-познавательной деятельности и основы научного

мировоззрения;  
формирование алгоритмического стиля мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном высокотехнологичном обществе;  
формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;  
формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких, как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.

## **Общая характеристика по курсу внеурочной деятельности «Инфознайка»**

Курс 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.

Курс внеурочной деятельности «Инфознайка» 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.

Цели и задачи изучения 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 курса внеурочной деятельности «Инфознайка» в учебном плане**

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

## **Содержание учебного предмета**

### **5 класс**

#### **Цифровая грамотность**

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер —

универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор.

Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы).

Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

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

### **Теоретические основы информатики**

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

### **Алгоритмизация и основы программирования**

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

### **Информационные технологии**

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот,

отражение. Текстовый редактор. Правила набора текста. Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

## **6 класс**

Цифровая грамотность Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

## **Теоретические основы информатики**

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

## **Алгоритмизация и основы программирования**

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

### **Информационные технологии**

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

## **Планируемые 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

***Трудовое воспитание:***

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

- ***Экологическое воспитание:***

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

- ***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:***

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

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

***Универсальные познавательные действия***

**Базовые логические действия:**

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

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

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

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

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

### ***Работа с информацией:***

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления

- информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
  - запоминать и систематизировать информацию

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

#### ***Общение:***

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

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

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

качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой

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

#### ***Самоорганизация:***

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

#### ***Самоконтроль (рефлексия):***

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

ошибок, возникших трудностей;  
оценивать соответствие результата цели и условиям

***Эмоциональный интеллект:***

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

***Принятие себя и других:***

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

5 класс

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

среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;

- создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
- создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
- создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию

## 6 класс

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
- защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
- пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- иметь представление об основных единицах измерения информационного объема данных;

- сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- разбивать задачи на подзадачи;
- составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;
- объяснять различие между растровой и векторной графикой;
- создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;
- создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;
- создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **5 класс (34 часа)**

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

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Учебное содержание                                                                                                                                                                               | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)                                                                                                                   | Виды, формы контроля                                                              | ЭОР                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тема 1<br>Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе (2 часа)    | Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения<br>Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по | Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами<br>Называть основные компоненты | Устный опрос;<br>Экспресс тест;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа» | <a href="https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_2">https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_2</a><br><br><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a> |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>программе Мобильные устройства Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств</p> <p>Процессор</p> <p>Оперативная и долговременная память</p> <p>Устройства ввода и вывода</p> | <p>персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение</p> <p>Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации</p> |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |
| <p>Тема 2</p> <p>Программы для компьютеров</p> <p>Файлы и папки (3 часа)</p> | <p>Программы для компьютеров</p> <p>Пользователи и программисты</p> <p>Прикладные программы (приложения), системное</p>                                                                               | <p>Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»</p> <p>Определять программные</p>                                                               | <p>Тестирование ;</p> <p>Практическая работа</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного</p> | <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a></p> <p><a href="https://onl">https://onl</a></p> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <p>программное обеспечение (операционные системы) Запуск и завершение работы программы (приложения) Имя файла (папки, каталога)</p> <p><b>Практические работы</b><br/> 1. Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла<br/> 2. Выполнение основных операций с файлами и папками (создание, переименование, сохранение) под руководством учителя</p> | <p>средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</p> | <p>листа»</p> <p>Онлайн тест</p>         | <p><a href="http://inetestpad.com.ru/testview/116960-informatika-5-klass-vkhodnoj-test">inetestpad.com.ru/testview/116960-informatika-5-klass-vkhodnoj-test</a></p> <p><a href="http://www.nekso.sh.ru/index.php/uchenikam/informatika/resursy-informatika/eor-bosova-5-kl">http://www.nekso.sh.ru/index.php/uchenikam/informatika/resursy-informatika/eor-bosova-5-kl</a></p> |
| <p>Тема 3 Сеть Интернет<br/>Правила безопасного</p> | <p>Сеть Интернет Веб-страница, веб-сайт Браузер Поиск информации на веб-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять поиск информации по</p>                | <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая</p> | <p><a href="https://youtu.be/gbhyh8jkE7k">https://youtu.be/gbhyh8jkE7k</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| поведения в<br>Интернете (2<br>часа) | <p>странице Поисковые системы Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета Правила безопасного поведения</p> <p>в Интернете Процесс аутентификации Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое</p> | <p>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</p> | <p>работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> | <p><a href="https://znania.ru/media/print-poisk-informatsii-po-kluchevym-slovam-s-ispolzovaniem-razlichnyh-poiskovyh-sistem-2767509">https://znania.ru/media/print-poisk-informatsii-po-kluchevym-slovam-s-ispolzovaniem-razlichnyh-poiskovyh-sistem-2767509</a></p> |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>местоположение, многофакторная аутентификация)<br/>Пароли для аккаутов в социальных сетях<br/>Кибербуллинг</p> <p><b>Практические работы</b><br/>1,2. Поиск информации по ключевым словам и по изображению<br/>Сохранение найденной информации</p> | <p>предлагать способы, как его избежать.<br/>Специалист по информационной безопасности-знакомство с профессией.</p>          |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                   | <b>Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа)</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тема 4<br>Информация в жизни человека<br>(3 часа) | <p>Информация в жизни человека Способы восприятия информации человеком Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение<br/>Действия с информацией</p>                                                                               | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий<br/>Различать виды информации по способам её восприятия человеком<br/>Осуществлять</p> | <p>Устный опрос;<br/>Практическая работа;<br/>Самооценка с использованием</p> | <p><a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/5-7-1-kodirovanie-informacii.ppt</a></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Кодирование информации Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой</p> <p>Искусственный интеллект и его роль в жизни человека</p> <p><b>Практические работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерактивная игра «Морской бой»</li> <li>2. электронный практикум «Координатная плоскость»</li> </ol> | <p>кодирование и декодирование информации предложенным способом</p> <p>Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр ). Особенности профессий в сфере ИИ</p> | <p>м<br/>«Оценочного листа»</p> | <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog</a></p> <p><a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/morskoy-boj.zip">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/games/morskoy-boj.zip</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-</a></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                            |                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | 3. интерактивное задание<br>«Графические диктанты и Танграм»                               |                                                                                                                                                              |                                                                                         | <a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/kakimibyvayut-algoritmy">4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog</a>                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                            | <b>Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)</b>                       |                                                                                                                                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Тема 5 Алгоритмы и исполнители<br>(2 часа) | Понятие алгоритма<br>Исполнители алгоритмов<br>Линейные алгоритмы<br>Циклические алгоритмы | Раскрывать смысл изучаемых понятий<br>Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире<br>Приводить примеры циклических действий в | Тестирование;<br>Практическая работа;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа» | <a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/kakimibyvayut-algoritmy">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/kakimibyvayut-algoritmy</a><br><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/kakimibyvayut-algoritmy">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/03/12/kakimibyvayut-algoritmy</a> |

|                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p><b>Практические работы</b></p> <p>1.Среда программирования «Кумир». Исполнитель «Робот»</p> <p>2.Среда программирования «Кумир». Исполнитель «Робот»</p>                               | окружающем мире                                                                                                                                                      |  | <a href="http://ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir-robot/">ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir-robot/</a>                                                                                                                                           |
| Тема 6 Работа в среде программирования (8 часов) | <p>Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Знакомство со средой программирования</p> | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности</p> |  | <a href="http://www.myskhar.ru/slide/379614/">http://www.myskhar.ru/slide/379614/</a><br><a href="https://pmdatalibson.1c.ru/">https://pmdatalibson.1c.ru/</a><br><a href="https://codewards.ru/hourofcode">https://codewards.ru/hourofcode</a><br><a href="https://nsportal.ru/shkola/infor">https://nsportal.ru/shkola/infor</a> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>«ЛогоМиры»</p> <p>2 Реализация линейных алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»</p> <p>3 Реализация циклических алгоритмов в среде программирования «ЛогоМиры»</p> <p><b>Контрольное тестирование</b></p> <p>«Алгоритмизация и основы программирования»</p> | <p>применения программного средства для решения типовых задач.</p> <p>Профессия – программист.</p> |  | <p><a href="http://matika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir">matika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir</a></p> <p><a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/21294-algoritmizaciya-i-programmirovaniye">https://onlinetestpad.com/ru/test/21294-algoritmizaciya-i-programmirovaniye</a></p> |
|  | <p><b>Раздел 4. Информационные технологии (12 часов)</b></p>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 7<br>Графический редактор (3 часа) | <p>Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p> <p>2 Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического</p> | <p>Раскрыть смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании и редактировании растрового изображения.</p> | <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> | <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a></p> <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a></p> |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | редактора                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Профессии, связанные с графическим дизайном.                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |
| Тема 8 Текстовый редактор (6 часов) | Текстовый редактор Правила набора текста Текстовый процессор Редактирование текста Проверка правописания Расстановка переносов Свойства символов Шрифт Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные) Полуужирное и курсивное начертание Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Анализировать | Практическая работа;<br><br>Самооценка с использованием «Оценочного листа» | <a href="https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_11_vvod_teksta_tekstovye dokumenty/114-1-0-8410">https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_11_vvod_teksta_tekstovye dokumenty/114-1-0-8410</a> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>выравнивание Вставка изображений в текстовые документы</p> <p>Обтекание изображений текстом</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного, клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</p> <p>2 Редактирование текстовых документов (проверка правописания; расстановка переносов)</p> <p>3 Форматирование текстовых документов (форматирование</p> | <p>преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с рукописным способом.</p> <p>Профессии будущего, связанные с текстами.</p> |  | <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php</a> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | символов и абзацев)<br>4 Вставка в документ изображений                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тема 9<br>Компьютерная презентация (3 часа) | Компьютерные презентации Слайд<br>Добавление на слайд текста и изображений<br>Работа с несколькими слайдами<br><b>Практические работы</b><br>1,2. Создание презентации на основе готовых шаблонов<br><br><b>Итоговое контрольное тестирование</b> | Раскрывать смысл изучаемых понятий<br>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства<br>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | Практическая работа;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа» | <a href="https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_30_sozdanie_dvizhushhikhsja_izobrazhenij/114-1-0-15492">https://easyen.ru/load/informatika/5_klass/urok_30_sozdanie_dvizhushhikhsja_izobrazhenij/114-1-0-15492</a><br><br><a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/317457-itogovyy-test-po-informatike-dlya-5-klassa">https://onlinetestpad.com/ru/test/317457-itogovyy-test-po-informatike-dlya-5-klassa</a> |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | <i>Резервное время — 2 часа</i> |
|--|---------------------------------|

## 6 класс (34 часа)

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

2 часа — резервное время

| <b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b> | <b>Учебное содержание</b>                      | <b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b> | <b>Виды, формы контроля</b>    |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | <b>Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)</b> |                                                                                           |                                |                                                                                                                              |
| Тема 1<br>Компьютер (1 час)                                                                               | Типы персональных компьютеры,                  | Раскрывать смысл изучаемых понятий<br>Характеризовать                                     | Тестирование ;<br>Самооценка с | <a href="https://youtu.be/qQJXPnIZiGE">https://youtu.be/qQJXPnIZiGE</a><br><a href="https://infourok.">https://infourok.</a> |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>встроенные компьютеры, суперкомпьютеры</p> <p><b>Входной контроль</b> знаний за курс 5 класса</p>                                                                                                                   | <p>типы персональных компьютеров</p>                                                                                                               | <p>использование м «Оценочного листа»</p>                                   | <p><a href="http://ru/material.html?mid=17879">ru/material.html?mid=17879</a></p> <p><a href="https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/vxodnoj-test-po-informatike.html">https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/vxodnoj-test-po-informatike.html</a></p>                                                            |
| <p>Тема 2<br/>Файловая система<br/>(2 часа)</p> | <p>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,</p> | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий<br/>Выполнять основные операции с файлами и папками<br/>Находить папку с нужным файлом по заданному пути</p> | <p>Письменный опрос;<br/>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p> | <p><a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/</a></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов)</p> <p>Поиск файлов средствами операционной системы</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов)</p> <p>2. Поиск файлов средствами операционной системы</p> |  |  | <p>?</p> <p><a href="https://easymen.ru/load/informatika/6_klass/urok_3_razmer_fajla/115-1-0-19243">https://easymen.ru/load/informatika/6_klass/urok_3_razmer_fajla/115-1-0-19243</a></p> <p><a href="https://www.sites.google.com/a/indist.ru/informacionnye-tehnologii-uchebnoe-posobie/operacionnye-sistemy-personalnogo-komputera/prakticeskaa-rabota-">https://www.sites.google.com/a/indist.ru/informacionnye-tehnologii-uchebnoe-posobie/operacionnye-sistemy-personalnogo-komputera/prakticeskaa-rabota-</a></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                             |                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                 | <a href="http://school14.nftekamsk.ru/teacher/dok/dok2/r2.html">no3<br/>http://school14.nftekamsk.ru/teacher/dok/dok2/r2.html</a>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)</b> |                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тема 3 Защита от вредоносных программ (1 час)               | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы<br>Программы для защиты от вирусов<br>Встроенные антивирусные средства операционных систем | Раскрывать смысл изучаемых понятий<br>Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ | Устный опрос;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа» | <a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/09/03/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/09/03/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy</a><br><a href="https://youtu.be/Jjxu_6ES5FU">https://youtu.be/Jjxu_6ES5FU</a> |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 4<br>Информация и информационные процессы<br>(2 часа) | <p>Информационные процессы Получение, хранение, обработка и передача информации (данных)</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст</p> | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире</p> <p>Выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи</p> <p>Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму</p> <p>Разрабатывать алгоритм преобразования</p> | <p>Практическая Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> <p><a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a></p> <p><a href="https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-teme-preobrazovanie-v-tablitsu-suschestvuyuschego-teksta-2570725">https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-teme-preobrazovanie-v-tablitsu-suschestvuyuschego-teksta-2570725</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8f1f639b-c4e7-4507-be83-4a8357812ba1/?interface=catal">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8f1f639b-c4e7-4507-be83-4a8357812ba1/?interface=catal</a></p> |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   | информации.<br>Профессии,<br>связанные с<br>обработкой и<br>защитой<br>информации.                                                                                   |                                                                                     | <a href="#">og</a>                                                                                                                                                                                               |
| Тема 5<br>Двоичный<br>код (2 часа)           | Двоичный код<br>Представление данных<br>в компьютере как<br>текстов в двоичном<br>алфавите Количество<br>всевозможных слов<br>(кодовых комбинаций)<br>фиксированной длины в<br>двоичном алфавите<br>Преобразование любого<br>алфавита к двоичному | Раскрывать смысл<br>изучаемых понятий<br>Подсчитывать<br>количество<br>всевозможных слов<br>(кодовых<br>комбинаций)<br>фиксированной<br>длины в двоичном<br>алфавите | Письменный<br>опрос;<br>Самооценка с<br>использование<br>м<br>«Оценочного<br>листа» | <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php</a><br><br><a href="https://youtu.be/JfQFjId4-oo">https://youtu.be/JfQFjId4-oo</a> |
| Тема 6<br>Единицы<br>измерения<br>информации | Информационный объём<br>данных Бит —<br>минимальная единица<br>количества                                                                                                                                                                         | Раскрывать смысл<br>изучаемых понятий<br>Применять в<br>учебных и                                                                                                    | Письменный<br>опрос;<br>Самооценка с                                                | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/</a>                                                                                        |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (2 часа) | <p>информации — двоичный разряд Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)</p> <p><b>Контрольное тестирование</b><br/>«Теоретические основы информатики»</p> | <p>практических задачах соотношения между единицами измерения информации Сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов</p> | <p>использовани<br/>ем<br/>«Оценочного листа»</p> | <p><a href="https://youtu.be/r5OZULRVHM">https://youtu.be/r5OZULRVHM</a></p> <p><a href="https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/edinczyi-izmereniya-informaczii-i-obem-informaczii.html">https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/edinczyi-izmereniya-informaczii-i-obem-informaczii.html</a></p> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Тема 7<br/>Основные алгоритмические конструкции (8 часов)</p> | <p>Среда текстового программирования<br/>Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха)<br/>Циклические алгоритмы<br/>Переменные<br/><b>Практические работы</b><br/>1 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием циклов<br/>2 Разработка программ в среде текстового программирования,</p> | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий<br/>Выявлять общие черты и различия в средах блочного и текстового программирования<br/>Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки<br/>Применять алгоритмические конструкции «следование» и</p> | <p>Устный опрос;<br/>Практическая работа;<br/>Тестирование ; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> | <p><a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a><br/><a href="https://easysen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrabotok_informatika_6_klass">https://easysen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrabotok_informatika_6_klass</a><br/><br/><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/praktiche">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/praktiche</a></p> |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | реализующих простые<br>вычислительные<br>алгоритмы<br>3 Разработка диалоговых<br>про- грамм в среде<br>текстового<br>программирования                                                                                                                                                            | «цикл».<br>Профессия –<br>программист.                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   | <a href="http://skaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir">skaya-rabota-sreda-programmirovaniya-kumir</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тема 8<br>Вспомогательные алгоритмы<br>(4 часа) | Разбиение задачи на<br>подзадачи,<br>использование<br>вспомогательных<br>алгоритмов (процедур)<br>Процедуры с<br>параметрами<br><b>Контрольное<br/>тестирование</b><br>«Алгоритмизация и<br>основы<br>программирования»<br><b>Практические работы</b><br>1 Разработка программ<br>для управления | Раскрывать смысл<br>изучаемых<br>понятий<br>Осуществлять<br>разбиение задачи<br>на подзадачи<br>Анализировать<br>работу готовых<br>вспомогательных<br>алгоритмов<br>(процедур)<br>Самостоятельно<br>создавать<br>вспомогательные<br>алгоритмы | Тестирование<br>;<br>Практическая<br>работа;<br>Устный<br>опрос;<br>Самооценка с<br>использовани-<br>ем<br>«Оценочного<br>листа»; | <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a><br><a href="http://informaks.narod.ru/algo-baz.htm">http://informaks.narod.ru/algo-baz.htm</a><br><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-ikt/library/2015/02/23/kontrolnay">https://nsportal.ru/shkola/informatika-ikt/library/2015/02/23/kontrolnay</a> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | исполнителем в среде<br>текстового<br>программирования<br>с использованием<br>вспомогательных<br>алгоритмов (процедур)<br>2 Разработка программ<br>для управления<br>исполнителем в среде<br>текстового<br>программирования,<br>в том числе с<br>использованием<br>вспомогательных<br>алгоритмов (процедур) с<br>параметрами | (процедуры) для<br>реше- ния<br>поставленных задач |  | <a href="#">a-rabota-po-<br/>teme-<br/>algoritmizatsiya-<br/>i-osnovy</a><br><br><a href="https://eas.yen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrabotki_informatika_6_klass">https://eas.yen.ru/load/metodika/kompleksy/katalog_ssylok_na_kompleks_razrabotki_informatika_6_klass</a><br><br><a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/02/25/prakticheskaya-rabota-sreda-</a> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |                                                                                          | <a href="mailto:programmirova.niya-kumir">programmirova.niya-kumir</a>                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тема 9<br>Векторная графика (3 часа)                  | Векторная графика<br>Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений)<br>Добавление векторных рисунков в документы<br><b>Практическая работы</b><br>1 Исследование возможностей векторного графического редактора<br>Масштабирование | Раскрывать смысл изучаемых понятий<br>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства<br>Определять условия и возможности применения программного средства для | Практическая работа;<br>Устный опрос;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7329/start/251100/</a><br><br><a href="https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-informatike-sozdanie-">https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-po-informatike-sozdanie-</a> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|
|  | <p>готовых векторных изображений</p> <p>2 Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию)</p> <p>3 Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу)</p> | <p>решения типовых задач</p> <p>Планировать последовательно сть действий при создании векторного изображения</p> <p>Сравнивать растровые и векторные изображения (цветопередача, возможно- сти масштабирования, размер файлов, сфера применения).</p> <p>Знакомство с профессией дизайнера.</p> |  | <a href="#">vektornyh-izobrazhenij-2699452</a> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 10<br>Текстовый<br>процессор (4<br>часа) | <p>Текстовый процессор</p> <p>Структурирование информации с помощью списков Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки</p> <p>Добавление таблиц в текстовые документы</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками</p> <p>2 Создание небольших текстовых документов с таблицами</p> <p>3 Создание одностраничного документа, содержащего</p> | <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> | <p>Практическая работа;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7330/start/250610/</a></p> <p><a href="https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-po-informatike-na-temu-sozдание-i-oformlenie-">https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-po-informatike-na-temu-sozдание-i-oformlenie-</a></p> |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | списки, таблицы, иллюстрации                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                           | <a href="http://markirovannyh-numerovannyh-i-mnogourovnevyyh-spiskov-2-kurs-sp-5536124.html">markirovannyh-numerovannyh-i-mnogourovnevyyh-spiskov-2-kurs-sp-5536124.html</a>                                                                                     |
| Тема 11<br>Создание интерактивных компьютерных презентаций (3 часа) | Создание компьютерных презентаций<br>Интерактивные элементы<br>Гиперссылки<br><b>Практические работы</b><br>1 Создание презентации с гиперссылками<br>2 Создание презентации с интерактивными элементами<br><br><b>Итоговое контрольное тестирование за курс 6</b> | Раскрывать смысл изучаемых понятий<br>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства<br>Определять условия и возможности применения программного средства для | Практическая работа;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;<br>Тестирование . | <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php</a><br><br><a href="https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/itogovyyij-">https://testedu.ru/test/informatika/6-klass/itogovyyij-</a> |

|                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                        |
|---------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <b>класса</b> | решения<br>типовых задач<br>Планировать<br>структуру<br>презентации с<br>гиперссылками<br>Планировать<br>структуру<br>презентации с<br>интерактивным<br>и элементами.<br>Знакомство с<br>профессией<br>мультимедийны<br>й инженер. |  | <a href="http://test-po-informatike-6-klass.html">test-po-informatike-6-klass.html</a> |
| <i>Резервное время — 2 часа</i> |               |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                        |

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

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

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

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

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

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

**Resh edu**

resh.edu.ru

uchi.ru

foxford.ru

infourok.ru

testedu.ru

lbz.ru/metodist