МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГРЯЗОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1 г.ГРЯЗОВЦА»

ПРИНЯТА

На заседании педагогического совета (протокол №1 от 29 августа 2024 года)

УТВЕРЖДАЮ Прикиз от 30 08.2024 №340 Директорийколы

Е.Ю.Левиук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для 5-6 классов основного общего образования на 2024-2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» в 5–6 классах на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

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

Рабочая программа по информатике для 5 - 6 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), а также Примерной программы воспитания.

В рабочей программе соблюдается преемственность с $\Phi \Gamma O C$ начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности учащихся 5-6 классов, межпредметные связи.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, обеспечивая:

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
 - междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы

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

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

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

Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать уобуча

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; уменияи навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одномиз языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач спомощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

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

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Обязательная часть учебного плана примерной основной образовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курса информатики в 5 классе. Время на данный курс образовательная организация может выделить за счёт части

учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Программа по информатике для 5-6 классов составлена из расчёта общей учебной нагрузки 68 часов за 2 года обучения: 1 час в неделю в 5 классе и 1 час в неделю в 6 классе. Первое знакомство современных школьников с базовыми понятиями информатики происходит на уровне начального общего образования в рамках логико-алгоритмической линии курса математики; в результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование компетентности учащихся в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), необходимой им для дальнейшего обучения.

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

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

Теоретические основы информатики

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

Алгоритмизация и основы программирования

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

Информационные технологии

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

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 (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Алгоритмизация и основы программирования

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

Информационные технологии

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
 - понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

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

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;

- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

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

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ;
 - соблюдение временных норм работы с компьютером.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

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

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
 - оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе

исследования:

— прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

Универсальные и коммуникативные действия Общение:

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении

учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

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

6 класс

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

- составлять программы для управления исполнителем в среде 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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	программы	всего	контрольные работы	практические работы	
Разд	ел 1. Цифровая грамо	гност	ь.		
1.1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	2	0	0	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
1.2	Программы для компьютеров. Файлы и папки	3	0	3	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
1.3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	2	0	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
Ито	го по разделу	7	0	4	
Раздел 2. Теоретические основы инс			инф	рмат	ики.
2.1	Информация в жизни человека	3	1	0	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
	го по разделу	3	1	0	
Разд	ел 3. Алгоритмы и про	ограм	миро	вание	•

3.1	Алгоритмы и	2	0	0	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
	исполнители				
3.2	Работа в среде	8	1	4	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
	программирования				
Ито	го по разделу	10	1	4	
Разд	ел 4. Информационны	ле тех	ноло	гии.	
4.1	Графический	3	0	2	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
	редактор				
4.2	Текстовый редактор	7	0	5	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
4.3	Компьютерная	4	1	2	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
	презентация				
Ито	го по разделу	14	1	9	
Общее количество часов		34	3	17	
по программе					

6 КЛАСС

№	Наименование	Коли	чество часов		Электронные (цифровые)
π/	разделов и тем	Bce	Контроль	Практичес	образовательные ресурсы
П	программы	го	ные	кие	
			работы	работы	
PA	ВДЕЛ 1. Цифровая	грамо	отность		
1.	Компьютер	1	0	0	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
1					ka/3/eor6.php
1.	Файловая	3	0	2	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
2	система				ka/3/eor6.php
1.	Защита от	1	0	0	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
3	вредоносных				ka/3/eor6.php
	программ			_	
_	ого по разделу	5	0	2	
	вдел 2. Теоретичес			матики	
2.	Информация и	2	0	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
1	информационны				<u>ka/3/eor6.php</u>
2.	е процессы Двоичный код	2	0	0	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
$\frac{2}{2}$	двоичный код	2	0	U	-
2.	Единицы	2	1	0	ka/3/eor6.php
3	измерения	2	1	U	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
3	информации				ka/3/eor6.php
Ито	ого по разделу	6	1	1	
	вдел 3. Алгоритми	зация	и основы п	ограммиров	ания
3.	Основные	8	0	3	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
1	алгоритмич				ka/3/eor6.php
	еские				
	конструкци				
	И				
3.	Вспомогательны	4	1	2	https://lbz.ru/metodist/authors/informati
2	е алгоритмы				ka/3/eor6.php
		1	ı	I	* *

Итог	о по разделу	12	1	5	
Разд	ел 4. Информаці	ионны	е технологии	I	
4.1	Векторная графика	3	0	3	https://lbz.ru/metodist/authors/informati ka/3/eor6.php
4.2	Текстовый редактор	4	0	3	https://lbz.ru/metodist/authors/informati ka/3/eor6.php
4.3	Создание интерактивны х компьютерных презентаций	5	1	3	https://lbz.ru/metodist/authors/informati ka/3/eor6.php
Итог	о по разделу	11	1	9	
Общее количество часов по программе		34	3	17	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№	Тема урока	Количеств о часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Pa ₃	дел 1. Цифровая грамотность.				
1.	Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами. Информация вокруг нас	1	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
2.	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств.	1	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися)		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
3.	Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Практическая работа №1 по теме «Запуск, работа и завершение работы клавиатурного тренажёра»	1	Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего к отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
4.	Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение	1	Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

	(операционные системы).				
	(операционные системы). Практическая работа №2 по				
	теме «Создание, сохранение и				
	загрузка текстового и				
	графического файла»				
5.	Имя файла (папки, каталога).	1	Строить воспитательную		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
٥.	Практическая работа №3 по	1	деятельность с учетом		php
	теме «Выполнение основных		культурных различий		
	операций с папками (создание,		детей и индивидуальных		
	переименование, сохранение)		особенностей		
6.	Сеть Интернет. Правила	1	Привлекать внимание		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
0.	безопасного поведения в	1	<u> </u>		php
	, ,		обучающихся к		
	Интернете. Интернет-травля.		ценностному аспекту		
			изучаемых на уроке		
7	П	1	явлений, понятий, приемов		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
7.	Практическая работа №4 по	1	Анализировать реальное		php
	теме «Поиск информации по		состояние дел в учебном		<u> </u>
	ключевым словам и по		классе		
	изображению»				
	дел 2. Теоретические основы инфор	матики.	T	T	
8.	Информация в жизни человека.	1	Привлекать внимание		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
	Способы восприятия информации		обучающихся к		<u>prip</u>
	человеком. Кодирование		обсуждаемой на уроке		
	информации.		информации, активизации		
			познавательной		
			деятельности		
			обучающихся		
9.	Действия с информацией. Метод	1	Организовывать работу		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	координат		обучающихся с социально		php
			значимой информацией		
10.	Искусственный интеллект и его	1	Побуждать обучающихся		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	роль в жизни человека.		соблюдать на уроке		php
	Контрольная работа №1 по теме		принципы учебной		
	«Компьютер. Информация»		дисциплины и		

			самоорганизации	
Pasz	цел 3. Алгоритмы и программиров:	ание.	,	
11.	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов	1	Создавать в учебном классе разновозрастные детско-взрослые общности обучающихся	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5. php
12.	Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий. Исполнитель Водолей.	1	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
13.	Знакомство со средой программирования	1	Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
14.	Практическая работа №5 по теме «Знакомство со средой программирования». Мини-проект «Морские обитатели»	1	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
15.	Реализация линейных алгоритмов в среде программирования. Покадровая анимация. Смена костюмов.	1	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

			сверстниками		
			(обучающимися)		
16.	Практическая работа №6 по	1	Инициировать		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
10.	теме «Реализация линейных	1	обучающихся к		php
	алгоритмов в среде		обсуждению,		
	программирования». Мини-проект		высказыванию своего		
	«Догонялки»		мнения, выработке своего		
	(Adol olivisikii//		к отношения по поводу		
			получаемой на уроке		
			социально значимой		
			информации		
17.	Реализация циклических	1	Поддерживать в детском		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
17.	алгоритмов в среде	1	коллективе деловую,		php
	-		дружелюбную атмосферу		
18.	программирования Практическая работа №7 по	1	Строить воспитательную		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
10.	практическая расота мул по теме «Реализация циклических	1	1 2		php
	·		деятельность с учетом		**
	алгоритмов в среде		культурных различий		
	программирования». Мини-проект		детей и индивидуальных особенностей		
10	«Собери урожай»	1			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
19.	Практическая работа №8 по	1	Привлекать внимание		php
	теме «Реализация циклических		обучающихся к		<u>prip</u>
	алгоритмов в среде		ценностному аспекту		
	программирования». Мини-проект		изучаемых на уроке		
	«Геометрический орнамент»		явлений, понятий, приемов		
20.	Контрольная работа №2 по теме	1	Анализировать реальное		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	«Алгоритмы и		состояние дел в учебном		php
	программирование»		классе		
	дел 4. Информационные технологи	И.	I	1	T
21.	Графический редактор. Растровые	1	Привлекать внимание		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	рисунки. Использование		обучающихся к		php
	графических примитивов.		обсуждаемой на уроке		
			информации, активизации		
			познавательной		
			деятельности		

			обучающихся	
22.	Практическая работа №9 по теме «Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов графического редактора»	1	Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
23.	Практическая работа №10 по теме «Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора»	1	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
24.	Текстовый редактор. Правила набора текста.	1	Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
25.	Практическая работа №11 по теме «Создание небольших текстовых документов с использованием базовых средств текстовых редакторов»	1	Создавать в учебном классе разновозрастные детско-взрослые общности обучающихся	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
26.	Текстовый процессор. Редактирование текста.	1	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
27.	Практическая работа №12 по теме «Редактирование текстовых документов»	1	Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

			условиях	
28.	Практическая работа №13 по	1	Устанавливать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	теме «Форматирование текстовых		доверительные отношения	php
	документов»		между учителем и	
			обучающимися,	
			способствующих	
			позитивному восприятию	
			учащимися требований и	
			просьб учителя	
29.	Практическая работа №14 по	1	Побуждать обучающихся	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	теме «Вставка в документ		соблюдать на уроке	php
	изображений»		общепринятые нормы	
	_		поведения, правила	
			общения со старшими	
			(учителями) и	
			сверстниками	
			(обучающимися)	
30.	Выполнение итогового	1	Инициировать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	практического задания.		обучающихся к	php
			обсуждению,	
			высказыванию своего	
			мнения, выработке своего	
			к отношения по поводу	
			получаемой на уроке	
			социально значимой	
			информации	
31.	Компьютерные презентации.	1	Поддерживать в детском	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
			коллективе деловую,	php
			дружелюбную атмосферу	
32.	Итоговая контрольная работа	1	Находить ценностный	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
			аспект учебного знания и	php
			информации, обеспечивать	
			его понимание и	
			переживание	

			обучающимися	
33.	Практическая работа №15 по	1	Привлекать внимание	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	теме «Создание презентации на		обучающихся к	php
	основе готовых шаблонов»		обсуждаемой на уроке	
			информации, активизации	
			познавательной	
			деятельности	
			обучающихся	
34.	Практическая работа №16 по	1	Привлекать внимание	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.
	теме «Создание презентации на		обучающихся к	php
	основе готовых шаблонов»		обсуждаемой на уроке	
			информации, активизации	
			познавательной	
			деятельности	
			обучающихся	

6 КЛАСС

No	Тема урока	Количеств	Деятельность учителя	Дата	Электронные цифровые образовательные
		о часов	с учетом рабочей	изучения	ресурсы
			программы		
			воспитания		
Pag	вдел 1. Цифровая грамотность.				
1.	Правила гигиены и техника	1	Устанавливать		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	безопасности при работе с		доверительные		<u>php</u>
	компьютерами.		отношения между		
	Компьютер. Типы		учителем и		
	компьютеров: персональные		обучающимися,		
	компьютеры, встроенные		способствующих		
	компьютеры,		позитивному		
	суперкомпьютеры		восприятию		
			учащимися требований		
			и просьб учителя		
2.	Иерархическая файловая	1	Побуждать		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	система Файлы и папки		обучающихся		php

	() TI 1 V		~	
	(каталоги). Путь к файлу		соблюдать на уроке	
	(папке, каталогу). Полное		общепринятые нормы	
	имя файла (папки,		поведения, правила	
	каталога)		общения со старшими	
			(учителями) и	
			сверстниками	
			(обучающимися)	
3.	Иерархическая файловая	1	Побуждать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	система Файлы и папки		обучающихся	<u>php</u>
	(каталоги). Путь к файлу		соблюдать на уроке	
	(папке, каталогу). Полное		общепринятые нормы	
	имя файла (папки,		поведения, правила	
	каталога)		общения со старшими	
	Практическая работа		(учителями) и	
	№1 по теме «Работа с		сверстниками	
	файлами и каталогами		(обучающимися)	
	средствами операционной			
	системы: создание,			
	копирование,			
	перемещение,			
	переименование и			
	удаление файлов и			
	папок(каталогов)»			
4.	Поиск файлов средствами	1	Инициировать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	операционной системы	_	обучающихся к	php
	Практическая работа №2 по		обсуждению,	<u> </u>
	теме «Поиск файлов		высказыванию своего	
	средствами операционной		мнения, выработке	
	системы»		своего к отношения по	
			поводу получаемой на	
			уроке социально	
			значимой информации	
5.	Компьютерные вирусы и	1	Привлекать внимание	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	другие вредоносные	•	обучающихся к	php
	And I have a second		ooj moщnava k	<u>hh</u>

	программы. Программыдля защиты от вирусов. Защита от вирусных программ. Встроенные антивирусные		ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов	
	средства операционных		присмов	
	систем.			
	цел 2. Теоретические основы и	нформатики		
6.	Информационные процессы и	1	Анализировать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	информационные процессы.		реальное состояние дел	<u>php</u>
	Получение, хранение,		в учебном классе	
	обработка и передача			
	информации (данных).			
	Практическая работа №3 по			
	теме «Преобразование			
	информации,представленной			
	в форме таблиц и диаграмм, в			
	текст»			
7.	Двоичный код. Представление	1	Привлекать внимание	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	данных в компьютере как		обучающихся к	php
	текстов в двоичном алфавите.		обсуждаемой на уроке	
	Количество всевозможных		информации,	
	слов (кодовых комбинаций)		активизации	
	фиксированной длины в		познавательной	
	двоичном алфавите.		деятельности	
	Преобразование любого		обучающихся	
	алфавита к двоичному.			
8.	Информационный объём	1	Организовывать работу	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	данных. Единицы		обучающихся с	php
	измерения информации.		социально значимой	
	Бит – минимальная		информацией	
	единица количества			
	информации – двоичный			
	разряд. Байт, килобайт,			
	мегабайт, гигабайт.			
9.	Информационный объём	1	Побуждать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.

	данных. Характерные		обучающихся	php
	размеры файлов различных		соблюдать на уроке	<u>bub</u>
	типов (страница текста,		принципы учебной	
	электронная книга,		дисциплины и	
	фотография,		1	
	запись песни, видеоклип,		самоорганизации	
	полнометражный фильм).			
10.	Контрольная работа №1 по	1	Создавать в учебном	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	теме «Теоретические		классе разновозрастные	php
	основы информатики»		детско-взрослые	
	осповы информатики		общности	
			обучающихся	
Pas	цел 3. Алгоритмизация и осно	вы програми		
11.	Основные алгоритмические	1	Защищать достоинство	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	конструкции.		и интересы	php
			обучающихся, помогать	
			детям, оказавшимся в	
			конфликтной ситуации	
			и/или неблагоприятных	
			условиях	
12.	Среда текстового	1	Устанавливать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	программирования.		доверительные	php
			отношения между	
			учителем и	
			обучающимися,	
			способствующих	
			позитивному	
			восприятию учащимися	
			требований и просьб	
			учителя	
13.	Управление исполнителем	1	Побуждать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	(исполнитель Черепаха).		обучающихся	php
			соблюдать на уроке	
			общепринятые нормы	

			HODOHOVYIA HOODYIA	
			поведения, правила	
			общения со старшими	
			(учителями) и	
			сверстниками	
			(обучающимися)	
14.	Управление исполнителем	1	Инициировать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	(исполнитель Черепаха).		обучающихся к	<u>php</u>
			обсуждению,	
			высказыванию своего	
			мнения, выработке	
			своего к отношения по	
			поводу получаемой на	
			уроке социально	
			значимой информации	
15.	Циклические алгоритмы.	1	Поддерживать в	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	Переменные.		детском коллективе	<u>php</u>
			деловую,	
			дружелюбную	
			атмосферу	
16.	Практическая работа №4 по	1	Строить	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	теме «Разработка программ в		воспитательную	<u>php</u>
	среде текстового		деятельность с учетом	
	программирования,		культурных различий	
	реализующих простые		детей и	
	вычислительные алгоритмы»		индивидуальных	
			особенностей	
17.	Практическая работа №5 по	1	Привлекать внимание	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	теме «Разработка программ		обучающихся к	php
	для управленияисполнителем		ценностному аспекту	
	в среде текстового		изучаемых на уроке	
	программирования с		явлений, понятий,	
	использование циклов»		приемов	
18.	Практическая работа №6 по	1	Анализировать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	теме «Разработка диалоговых		реальное состояние дел	php
	1 ''		1 ·	1

	программ в средетекстового программирования»		в учебном классе	
19.	Вспомогательные алгоритмы. Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.	1	Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
20.	Практическая работа №7 по теме «Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур)»	1	Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
21.	Практическая работа №8 по теме «Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе сиспользованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами»	1	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
22.	Контрольная работа № 2 по теме «Алгоритмизация и основы программирования» дел 4. Информационные технол	1	Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

23.	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроеннымисредствами текстового процессора или других программ (приложений). Практическая работа №9 по теме «Исследование возможностей векторного графического редактора Масштабирование готовых векторных изображений»	1	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебнопознавательную деятельность	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
24.	Практическая работа №10 по теме «Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию)»	1	Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
25.	Добавление векторных рисунков в документы. Практическая работа №11 по теме «Разработка простого изображения спомощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу)»	1	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
26.	Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков Нумерованные, маркированные и	1	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

	многоуровневые списки		общения со старшими	
	mior of poblicable chilekii		(учителями) и	
			сверстниками	
			(обучающимися)	
27.	Практическая работа №12	1	Инициировать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	по теме «Создание	-	обучающихся к	php
	небольших текстовых		обсуждению,	<u>bub</u>
	документов с нумерованными,		высказыванию своего	
	маркированными и		мнения, выработке	
	многоуровневыми списками»		своего к отношения по	
	многоуровневыми еписками//		поводу получаемой на	
			уроке социально	
20	П-б	1	значимой информации	1.44 1/11 1/1-4/1-41 1/1-6
28.	Добавление таблиц в	1	Поддерживать в	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	текстовые документы.		детском коллективе	<u>php</u>
	Практическая работа №13		деловую,	
	по теме «Создание		дружелюбную	
	небольших текстовых		атмосферу	
	документов с таблицами»			
29.	Практическая работа №14	1	Находить ценностный	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	по теме «Создание		аспект учебного знания	<u>php</u>
	одностраничного документа,		и информации,	
	содержащего списки,		обеспечивать его	
	таблицы, иллюстрации»		понимание и	
			переживание	
			обучающимися	
30.	Создание интерактивных	1	Привлекать внимание	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	компьютерных презентаций.		обучающихся к	<u>php</u>
	Интерактивныеэлементы.		обсуждаемой на уроке	
	Гиперссылки		информации,	
	Практическая работа №15		активизации	
	по теме «Создание		познавательной	
	презентации с		деятельности	
	гиперссылками»		обучающихся	

31.	Практическая работа №16 по теме «Создание	1	Привлекать внимание обучающихся к	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
			обсуждаемой на уроке	php
	презентации с интерактивными элементами»		информации,	
	интерактивными элементами»		активизации	
			познавательной	
			деятельности	
22	H	1	обучающихся	1 //11 / 11 // //
32.	Практическая работа №17	1	Организовывать работу	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	по теме «Создание		обучающихся с	<u>php</u>
	презентации с		социально значимой	
	интерактивными элементами»		информацией	
33.	Контрольная работа № 3 по	1	Побуждать	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
	теме «Информационные		обучающихся	<u>php</u>
	технологии»		соблюдать на уроке	
			принципы учебной	
			дисциплины и	
			самоорганизации	
34.	Выполнение мини-проекта	1	Сотрудничать с	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.
			другими	<u>php</u>
			педагогическими	
			работниками и другими	
			специалистами в	
			решении	
			воспитательных задач	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1. Информатика 5 класс Авторский коллектив: Босова Л. Л., Босова А. Ю.
- 2. Информатика 6 класс Авторский коллектив: Босова Л. Л., Босова А. Ю.
- 3. «Творческие задания в среде программирования Скретч», которая входит в сборник «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3 6 классы» / М.С. Цветкова, О.Б.Богомолова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 4. Информатика. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. 5-6 классы / Е.А.Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л.Босова. 3-е изд., стереотип. М.: Просвещение, 2021. 128 с.
- 5. Scratch2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch-Олимпиаде / А.С.Путина; под ред. В.В.Тарапаты. М.: Лаборатория знаний, 2019. 87 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

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