

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 94 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол от «28» 08 2024 г.
№ 1
Руководитель ШМО
С.А. Литвяк С.А. Литвяк

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УВР
Н.Н. Макарова Н.Н. Макарова
29.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ «ШКОЛА № 94
Г.О. ДОНЕЦК»
Г.А. Пашева Г.А. Пашева
29.08.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Информатика»
начального общего образования
для 4 класса

Рабочую программу составила:
Макарова Наталья Николаевна
учитель информатики

2024-2025 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	5
Личностные результаты.....	5
Метапредметные результаты	5
Предметные результаты	7
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».....	9
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»	12
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ	13
3 класс	13
4 класс	17
СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	22
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	23
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также с учетом Примерной программы воспитания.

Программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное 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 рекомендуемую последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации).

Программа является основой для составления авторских учебных программ и учебников, тематического планирования курса учителем.

Программа разработана с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т. п.

Программа по учебному предмету «Информатика» для 3-4 классов составлена на основании:

примерной рабочей программы начального общего образования «Информатика для 3-4 классов образовательных организаций» рекомендована решением научно-методического совета ГБОУ ДПО "ДОНРИРО" (протокол от 11.08.2022 № 3);

программы авторов Т. А. Рудченко, А. Л. Семёнов «Информатика 3-4 классы» (учебно-методический комплект «Школа России»).

Цели изучения учебного предмета «Информатика»

Изучение информатики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие умений ориентироваться в информационных потоках окружающего мира;
- овладение практическими способами работы с информацией: поиск, анализ, преобразование, передача, хранение информации, ее использование в учебной деятельности и повседневной жизни;
- формирование начальной компьютерной грамотности и элементов информационной культуры;
- развитие умений, позволяющих обмениваться информацией, осуществлять коммуникации с помощью имеющихся технических средств.

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трех групп: личностных, метапредметных и предметных. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх групп. При

этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане

В соответствии с учебным планом Примерной основной образовательной программы начального общего образования курс информатики входит в предметную область «Математика и информатика» и изучается в объеме **68 учебных часов – по 1 часу в неделю в 3 и 4 классах соответственно за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений.**

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики в начальной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине;
- осознание своей этнокультурной и гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственного воспитания:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетического воспитания:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре,
- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- 1) базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

2) базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

3) работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать свое мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;

– подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

– формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

– принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

– проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

– ответственно выполнять свою часть работы;

– оценивать свой вклад в общий результат;

– выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

– планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

– выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

– устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

– корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

– пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

– кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам,

– приводить примеры передачи информации в живой и неживой природе; средств общения используемые при передаче информации; виды информации по форме представления; способы представления информации;

– типы кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). современных устройств хранения и передачи информации,

– соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

– иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

– умение определять, к какому виду относится информация по способу восприятия; называть способы представления информации; определять органы чувств, воспринимающие зрительную, звуковую;

– выделять основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача) в реальных ситуациях;

– определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое); кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу.

– пояснять на примерах смысл понятий: изображение, пиксели, графический редактор; основные инструменты графического редактора.

– умение определять назначение основных инструментов графического редактора;

– создавать изображение в графическом редакторе по образцу и самостоятельно; задавать и менять цвет фигуры и цвет фона; создавать надпись к рисунку; сохранять созданное изображение;

- владение базовым понятийным аппаратом: цепочка (конечная последовательность); мешок (неупорядоченная совокупность); одномерная и двумерная таблицы; круговая и столбчатая диаграммы;
- утверждения, логические значения утверждений;
- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
- дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия.
- владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:
 - выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
 - проведение полного перебора объектов;
 - определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: все/каждый, есть/нет, всего, не;
 - использование имён для указания нужных объектов;
 - использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
 - сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
 - выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
 - достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
 - использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
 - построение выигрышной стратегии на примере игры «Камешки»;
 - построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
 - построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
 - использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;
- иметь представление о назначении и возможностях, предоставляемых редактором презентаций;
- умения: запускать редактор презентаций; открывать файл с готовой презентацией; добавлять элементы анимации к объекту слайда; удалять анимационные эффекты и редактировать анимацию объекта; создавать презентацию по шаблону; знать пункты главного меню мастера презентаций; демонстрировать созданную презентацию.
- владение базовыми знаниями: правила поиска данных в Интернете; правила безопасного пользования Интернетом во время поиска информации; основные поисковые системы; основные способы защиты компьютера от вирусов;
- овладение практически значимыми информационными умениями и навыками: осуществлять поиск информации, используя различные поисковые системы; пользоваться программой-браузером, ключевыми словами поиска; проверять компьютер на наличие вирусов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Информация. Виды информации

Информация вокруг нас. Виды информации по способу восприятия. Информационные процессы. Действия с информацией. Способы представления информации. Носители информации. Языки, алфавиты. Кодирование информации. Способы кодирования информации.

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Устройство компьютера

Компьютер и человек. Знакомство с компьютером. Начинаем работать на компьютере. Из чего состоит компьютер. Что умеет компьютер. Подготовка компьютера к работе. Правила поведения в компьютерном классе Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации. Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора. Основные Окна. Объекты окна (ряд заголовка, кнопки управления, рабочая область). Рабочий стол. Разные способы запуска программ выполнение

Рисунки

Создание рисунков. Выбери или нарисуй фон. Пиксель. Сохранение рисунков и открытие созданных ранее. Создание графических примитивов. Добавление текста в графический рисунок. Понятие анимации.

Компьютер: устройство и программы

Как выглядит современный компьютер? Устройства компьютера. Компьютерные программы. Организация хранения информации в компьютере. Файлы. Папки. Работа с файлами и папками

Компьютерные сети

Понятия Интернет, гиперссылки, веб-страницы. Знакомство с WWW. Путешествие по Интернету. Поиск в Интернете. Безопасность в Интернете

Технология работы с текстовой информацией

Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом. Редактирование текстовой информации. Форматирование текстовой информации, абзаца. Добавление изображений в текстовый документ. Добавление надписей в текстовый документ. Сохранение текстового документа.

Понятие презентации и слайдов

Сохранение презентации. Технология работы с графической информацией в мастере презентаций. Работа с объектами на слайдах презентации. Анимационные эффекты в компьютерной презентации. Создание слайд-шоу. Работа над созданием проекта – учебной презентации. Защита групповых проектов – учебных презентаций

Правила игры

Понятие о правилах игры

Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклеи в окно, пометь галочкой. Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинке. Подсчёт областей в картинке.

Цепочка

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: следующий и предыдущий. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

Основы логики высказываний

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Основы теории алгоритмов

Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинке, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

Дерево

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.

Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

Игры с полной информацией

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

Математическое представление информации

Одномерная и двумерная таблицы для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному и по двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в русском тексте. Использование таблицы для

склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

Решение практических задач

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»).

Изготовление телесной модели цепочки бусин и числового ряда (изготовление бусин из бумаги, нанизывание их в цепочку) (проект «Вырезаем бусины»).

Решение проектных задач на анализ текста и выделение из него нужной информации, в частности задач на сопоставление объекта с его описанием (мини-проекты «Работа с текстом»).

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путём построения сводной таблицы (проект «Одинаковые мешки»).

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»).

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

3 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Информация. Виды информации. Кодирование информации.	4
2.	Начальные навыки работы с компьютером. Устройство компьютера	4
3.	Работа с рисунками. Раскрашивание. Области и бусины	6
4.	Истинные и ложные утверждения Понятие алгоритма. Цепочки	6
5.	Информационные модели. Мешок. Таблицы для мешка	6
6.	Организация информации. Поиск информации в Интернете	4
7.	Проектная работа	3
	Резерв часа	1
Итого:		34

4 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Устройство компьютера. Основные принципы работы. Файлы и папки. Окна, меню операционной системы	4
2.	Работа с текстовой информацией. Цепочки. Мешки. Таблицы	6
3.	Технология работы с графической информацией. Деревья.	5
4.	Высказывания. Алгоритмы. Программа Робик.	6
5.	Игра. Дерево игры. Выигрышные стратегии	5
6.	Работа с презентациями.	4
7.	Компьютерные сети. Безопасность детей в Интернете	3
8.	Резерв часа	1
Итого:		34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

Всего 68 часов, из них 2 часа – резервное время

3 класс

(1 час в неделю, всего – 34 часа, 1 час – резервное время)

<i>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</i>	<i>Учебное содержание</i>	<i>Учебные достижения обучающихся</i>
<p>Тема 1. Информация. Виды информации. Кодирование информации (4 часа)</p>	<p>Информация вокруг нас. Виды информации по способу восприятия. Информационные процессы. Действия с информацией. Способы представления информации. Носители информации. Языки, алфавиты. Кодирование информации. Способы кодирования информации. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером; – примеры передачи информации в живой и неживой природе; – какие средства общения используются при передаче информации; – виды информации по форме представления; – способы представления информации; типы кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять, к какому виду относится информация по способу восприятия; – называть способы представления информации; определять органы чувств, воспринимающие зрительную, звуковую; выделять основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача) в реальных ситуациях; – определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое); – кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу.
<p>Тема 2. Начальные навыки работы с компьютером. Устройство компьютера (4 часа)</p>	<p>Компьютер и человек. Знакомство с компьютером. Начинаем работать на компьютере. Из чего состоит компьютер. Что умеет компьютер. Подготовка компьютера к работе. Правила поведения в компьютерном классе. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации. Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила поведения и ТБ при работе с компьютером; – порядок включения и выключения компьютера; – принципы организация хранения информации в компьютере; – устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере; основные объекты окна (строка заголовка, кнопки управления, рабочая область). <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – приводить примеры имен папок, файлов; – открывать, просматривать и закрывать

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Учебные достижения обучающихся
	<p>средств текстового редактора. Основные Окна. Объекты окна (ряд заголовка, кнопки управления, рабочая область). Рабочий стол. Разные способы запуска программ на выполнение.</p>	<p>нужную папку, менять размеры окна и положение окна на экране;</p> <ul style="list-style-type: none"> – запускать графический редактор на выполнение, создавать простые графические объекты и их комбинации.
<p>Тема 3. Работа с рисунками. Раскрашивание. Области и бусины (6 часов)</p>	<p>Создание рисунков. Выбери или нарисуй фон. Пиксель. Сохранение рисунков и открытие созданных ранее. Создание графических примитивов. Добавление текста в графический рисунок. Понятие анимации.</p> <p>Правило раскрашивания. Цвет. Области. Бусины. Одинаковые и разные. Вырежи и наклейте. Все, каждый. Буквы и цифры.</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – изображение фона; – пиксели, графический редактор; – основные инструменты графического редактора. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять назначение инструментов графического редактора; – создавать изображение в графическом редакторе по образцу и самостоятельно; – задавать и менять цвет фигуры и цвет фона; – создавать надпись к рисунку; сохранять созданное изображение. – работать по правилам игры: выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, искать информацию для решения задачи (на листах определений); – раскрашивать картинки и фигурки в отсутствие ограничений и по правилу раскрашивания. – работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «заливка», «текст», «выделить», «вырезать».
<p>Тема 4. Истинные и ложные утверждения. Понятие алгоритма. Цепочки (6 часов)</p>	<p>Истинные и ложные утверждения. Отсчитываем бусины от конца цепочки. Раньше – позже. Если бусины нет. Если бусина не одна. Понятие команды, алгоритма. Алгоритмы и исполнители. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Исполнение алгоритмов. Алгоритмы в обучении. Алгоритмы в нашей жизни. Составление линейных алгоритмов. Составление алгоритмов решения логических задач. Составление конечной последовательности (цепочки)</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие алгоритма, исполнителя алгоритма, свойства алгоритма. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять исполнителя алгоритма; – определять, является ли последовательность действий алгоритмом; – составлять и записывать алгоритмы действий из повседневной жизни; – записывать алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю; – составлять линейный алгоритм решения задач; – применять алгоритмы для решения логических задач.

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Учебные достижения обучающихся
	предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	– отвечать на вопросы по приведённому алгоритму.
Тема 5. Информационные модели. Мешок. Таблицы для мешка (6 часов)	Информационные модели. Мешок. Одинаковые и разные мешки. Мешок бусин цепочки. Таблица для мешка (одномерная). Решение задач. Цепочка цепочек. Разбиение мешка на части. Таблица для мешка (по двум признакам).	<i>Обучающиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> – знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. <i>Обучающиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> – выделять, достраивать и строить мешок по описанию, содержащему понятия: есть, нет, всего, в том числе пустой мешок. – выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки; – заполнять одномерную таблицу для данного мешка; – строить мешок по его одномерной таблице; – знакомиться с операцией, обратной сложению мешков, – операцией разбиения мешка, которая напрямую связана с темой «Классификация»; – заполнять двумерную таблицу для данного мешка. – строить мешок по его двумерной таблице.
Тема 6. Организация информации. Поиск информации в Интернете (4 часа)	Схемы, диаграммы, таблицы. Списки. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Компьютерные сети. Понятия Интернет, гиперссылки, веб-страницы. Знакомство с WWW. Путешествие по Интернету. Поиск в Интернете. Безопасность в Интернете.	<i>Обучающиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> – возможности компьютерных сетей; – основные понятия: Интернет, WWW; – основные правила поиска информации, основные поисковые системы; – основные способы защиты компьютера от вирусов; – основные правила безопасной работы в Интернете. <i>Обучающиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск информации; – осуществлять поиск файла или папки на компьютере; – пользоваться программой-браузером, ключевыми словами поиска; – выполнять несложный поиск текстов и изображений в Интернете по теме; – сохранять результаты поиска нужных

<i>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</i>	<i>Учебное содержание</i>	<i>Учебные достижения обучающихся</i>
		изображений; – соблюдать правила безопасной работы в Интернете.
Тема 7. Проектная работа (3 часа)	Понятие проекта. Этапы работы над учебным проектом (рисунок, текст). Работа над созданием проекта. Ищем интересные факты. Исследуем проект. Знакомство с презентациями. Защита групповых проектов – учебных презентаций. Проект «Мой лучший друг/ Мой любимец». Проект «Наши рецепты».	<i>Обучающиеся должны знать:</i> – понятие учебного проекта; этапы работы над проектом. <i>Обучающиеся должны уметь:</i> – использовать модели различного вида в учебной деятельности; – приводить примеры и свойства учебного проекта; – определять основные этапы работы над учебным проектом; – составлять модель проекта; – выделять идею, содержимое, план создания и защиты проекта.
Резерв часа (1 час)		

4 класс

(1 час в неделю, всего – 34 часа, 1 час – резервное время)

<i>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</i>	<i>Учебное содержание</i>	<i>Учебные достижения обучающихся</i>
<p>Тема 1. Устройство компьютера. Основные принципы работы. Файлы и папки. Окна, меню операционной системы (4 часа)</p>	<p>Правила поведения в компьютерном классе. Компьютер: устройство и программы. Как выглядит современный компьютер? Устройства компьютера. Компьютерные программы. Организация хранения информации в компьютере. Файлы. Папки. Работа с файлами и папками.</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила поведения в компьютерном классе; – устройства компьютера и их назначение и принципы организация хранения информации в компьютере; – устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и сохранять файлы; – составлять имя файла; – создавать и сохранять папки; – переименовывать, копировать, перемещать, удалять файлы (папки); – совершать операции выделения, копирования, перемещения и удаления файлов различными способами.
<p>Тема 2. Работа с текстовой информацией. Цепочки. Мешки. Таблицы (6 часов)</p>	<p>Технология работы с текстовой информацией. Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом. Редактирование текстовой информации. Форматирование текстовой информации, абзаца. Добавление изображений в текстовый документ. Добавление надписей в текстовый документ. Сохранение текстового документа. Длина цепочки Цепочка цепочек. Таблица для мешка (по двум признакам) Словарный порядок. Дефис и апостроф.</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение текстового редактора; – возможности, предоставляемые компьютером при работе с текстом. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – запускать текстовый редактор; – создавать, вводить текст и сохранять текстовый документ; – осуществлять редактирование и форматирование документа; – добавлять рисунки и надписи в документ; – строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек; – определять истинность утверждений о цепочке цепочек; – знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка); – строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки»; – строить знаково-символические

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Учебные достижения обучающихся
		<p>модели объектов в виде цепочек;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию; – заполнять двумерную таблицу для данного мешка; – строить мешок по его двумерной таблице; – сопоставлять несколько таблиц для данного мешка, в том числе для проверки правильности заполнения мешка.
<p>Тема 3. Технология работы с графической информацией. Деревья (5 часов)</p>	<p>Графические редакторы и их назначение. Основные инструменты графического редактора. Создание рисунков. Выбери или нарисуй фон. Пиксель. Сохранение рисунков и открытие созданных ранее. Создание графических примитивов. Добавление текста в графический рисунок. Дерево. Следующие и предыдущие вершины, листья. Уровень вершины дерева.</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение графических редакторов; основные инструменты графического редактора. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять назначение основных инструментов графического редактора; – создавать изображение в графическом редакторе по образцу и самостоятельно; – задавать и менять цвет фигуры и цвет фона; – создавать надпись к рисунку; – сохранять созданное изображение; – знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево); – строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева; – выделять и строить дерево по описанию, включающему понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева; – строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях; – определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия; – работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах.

<p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p>	<p>Учебное содержание</p>	<p>Учебные достижения обучающихся</p>
<p>Тема 4. Высказывания. Алгоритмы. Программа Робик (6 часов)</p>	<p>Высказывания. Истинные и Ложные высказывания. Логические структуры «если – то – иначе».</p> <p>Алгоритмы и исполнители. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Алгоритмы с ветвлением. Создание и исполнение алгоритмов с ветвлением в определенной среде программирования. Создание и выполнение алгоритмов с повторением.</p> <p>Склеивание цепочек.</p> <p>Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. Конструкция повторения.</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие алгоритма, исполнителя алгоритма, свойства алгоритма; – понятие истинные и ложные высказывания. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – различать правильные и ложные высказывания, приводить примеры истинных и ложных высказываний; – формулировать высказывания с логическим следованием; – составлять и выполнять разветвляющиеся алгоритмы; – составлять и выполнять алгоритмы с структурой повторения; – записывать алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю; – отвечать на вопросы по приведённому алгоритму. – знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). – выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию – строить программы для Робика по его начальной и заключительной позиции. – определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.
<p>Тема 5. Игра. Дерево игры. Выигрышные стратегии (5 часов)</p>	<p>Игра крестики-нолики Правила игры. Цепочка позиций.</p> <p>Игра камешки Игра ползунок Игра сим.</p> <p>Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.</p> <p>Выигрышные стратегии в игре камешки.</p> <p>Дерево игры. Исследуем позиции на дереве игры.</p> <p>Проект «Стратегия победы».</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – играть в игры с полной информацией; – строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Учебные достижения обучающихся
		<p>проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные; – строить выигрышную стратегию на примере игры в камешки; анализировать различные партии игры; – строить дерево игры и ветку из дерева игры; – исследовать позиции на дереве; – строить выигрышную стратегию по дереву игры; – работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.
<p>Тема 6. Работа с презентациями (4 часа)</p>	<p>Понятие презентации и слайдов. Сохранение презентации. Технология работы с графической информацией в мастере презентаций. Работа с объектами на слайдах презентации. Анимационные эффекты в компьютерной презентации. Создание слайд-шоу. Работа над созданием проекта – учебной презентации. Защита групповых проектов – учебных презентаций</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности, предоставляемые редактором презентаций. понятие слайда, объекта слайда, понятие анимации объекта. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – запускать редактор презентаций; открывать файл с готовой презентацией; – добавлять элементы анимации к объекту слайда; – удалять анимационные эффекты и редактировать анимацию объекта; – создавать презентацию по шаблону; – знать пункты главного меню мастера презентаций; – демонстрировать созданную презентацию.

<i>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</i>	<i>Учебное содержание</i>	<i>Учебные достижения обучающихся</i>
Тема 7. Компьютерные сети. Безопасность детей в Интернете (3 часа)	<p>Правила поиска данных в Интернете. Общение в Интернете. Правила безопасного пользования Интернетом во время поиска информации. Информационная безопасность личности. Веб - страницы для детей. Детские библиотеки. Учимся онлайн. Рисуем онлайн.</p> <p>Проектная работа. Создание тематических проектов.</p>	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила поиска данных в Интернете; – правила безопасного пользования Интернетом во время поиска информации; – основные поисковые системы; – основные способы защиты компьютера от вирусов. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск информации, используя различные поисковые системы; – пользоваться программой-браузером, ключевыми словами поиска; – проверять компьютер на наличие вирусов.
Резерв часа (1 час)		

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Опираясь на рекомендации, учитель оценивает знания и умения обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей:

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по информатике и ИКТ являются устный опрос, письменные работы, практические работы на ПК. Основными видами письменных работ являются: упражнения, задачи, составление схем и таблиц, текущие письменные самостоятельные (обучающие и проверочные) работы, лабораторные работы, тесты, годовое тестирование и т.п. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; небрежное выполнение чертежа, схемы. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записанное решение.
5. Задание для практической работы на ПК считается выполненной безупречно, если выполнены все этапы компьютерного моделирования и результат совпадает с тестовым образцом.
6. Оценка при устном и письменном опросе, при выполнении практической работе на ПК проводится вербально.

Критерии ошибок:

К ошибкам относятся:

- ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.

К недочетам относятся:

описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях, небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
орфографические ошибки, связанные с написанием терминов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Порядковый номер строки федерального перечня учебников	Название учебника, авторы	Издательство, название всего комплекса
955	Информатика (учебник в 2 частях). Нателаури Н.К., Маранин С.С., 3 класс	Издательство «Ассоциация XXI век», акционерное общество «Издательство «Просвещение»»
956	Информатика (учебник в 2 частях). Нателаури Н.К., Маранин С.С., 4 класс	Издательство «Ассоциация XXI век», акционерное общество «Издательство «Просвещение»»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Название учебника, авторы	Издательство, название всего комплекса
Информатика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Часть 1 / А.Л. Семёнов, Т.А. Рудченко. – 5-е изд.	Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2017. – 104 с.: ил.
Информатика. 3-4 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. Часть 2 / А.Л. Семёнов, Т.А. Рудченко. – 5-е изд.	Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2017. – 104 с.: ил.

[Начальная школа: авторские мастерские \(lbz.ru\)](http://lbz.ru)

[MATVEEVA_2-4-klass_FES-2016.indd \(lbz.ru\)](http://lbz.ru)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/obrazovatelnye_resursy_seti_internet
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <https://it59mgn.ru/inf6pr/>
- <https://it59mgn.ru/infcontrol6/>
- <https://it59mgn.ru/infcontrol5/>
- <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/index.htm>
- <http://tests.academy.ru>
- <http://imfourok.net>
- <https://externat.foxford.ru>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ

Оформляется индивидуально каждым учителем, находится в кабинете учителя в одном экземпляре.

При разработке в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.