

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство Просвещения Хабаровского края

Управление образования администрации

города Комсомольска-на-Амуре

МОУ СОШ № 62

ПРИНЯТО

Педагогическим
советом

протокол №1
от «30» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

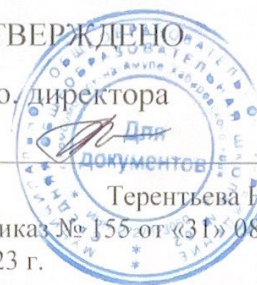


Терентьева Н.В.
от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Терентьева И.В.
Приказ № 155 от «31» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Информатика»

для обучающихся 1-4 классов

г. Комсомольск-на-Амуре 2023 год

Рабочая программа внеурочной деятельности «Информатика» 1-4 классов рассчитана на изучение информатики в течение 140 часов (в том числе в 1 классе – 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю; во 2-4 классах - 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю). Срок реализации рабочей учебной программы – четыре учебных года. Программа соответствует ФГОС НОО по информатике и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования от 06.10.2009 года №373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО» (с последующими изменениями: приказы Министерства образования и науки РФ от 26.10.2010г. № 1241; от 22.09.2011г. №2357; от 18.12.2012г. №1060; от 29.12.2014г. №1643; от 18.05.2015г. № 507; от 31.12.2015г. №1576)
- Примерная основная образовательная программа начального общего образования (<http://www.fgosreestr.ru>)
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования».
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа. Составитель С.С.Савинов М:Просвещение, 2010 г.
- Программы «Информатика. Сборник рабочих программ. 1-4 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Т.А.Рудченко, А.Л.Семёнов М: Просвещение, 2011;
- Основная образовательная программа НОО МОУ СОШ №62 на 2021-2022 учебный год.

Реализация данной программы в 1-4 классе осуществляется на основе системы УМК «Информатика, 1 – 4 классы» авторов Рудченко Т.А. и Семёнова А.Л., и компьютерной составляющей курса (сайте Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)).

Изменение в программе

Рабочая программа «Информатика» 1-4 классов рассчитана на изучение информатики в течение 140 часов (в том числе в 1 классе – 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю; во 2-4 классах - 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю). В связи с тем, что продолжительность учебного года в 1 классе 33 учебные недели, количество часов на изучение тем: «Цепочка» и «Решение практических задач» сокращено на 1 час. Таким образом на изучения курса 1 класса отведено 33 часа.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты освоения

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 2) развитие мотивов учебной деятельности;
- 3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты освоения

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
В наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенаправленной индивидуальной или групповой деятельности.
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- 6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

8) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

9) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные результаты освоения

1) владение базовым понятийным аппаратом:

- знакомство с цепочкой (конечной последовательностью) элементов и ее свойствами, освоение понятий, связанных с порядком элементов в цепочке;
- знакомство с мешком (неупорядоченной совокупностью) элементов и его свойствами, освоение понятий, относящихся к элементам мешка;
- знакомство с одномерной и двумерной таблицей;
- формирование представления о круговой и столбчатой диаграммах;
- знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений;
- знакомство с исполнителем, освоение его системы команд и ограничений, знакомство с конструкцией повторения;
- знакомство с деревом, освоение понятий связанных со структурой дерева;
- знакомство с игрой с полной информацией для двух игроков, освоение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

2) овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:

- 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;

ИКТ-квалификация

- сканирование изображения;
- запись аудио-визуальной информации об объекте;
- подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией;
- создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- заполнение учебной базы данных;
- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).

Содержание курса внеурочной деятельности.

Реализуя деятельностный подход к проведению занятий кружка «Информатика» используются виды деятельности и формы организации наиболее продуктивные в части формирования высокой степени компетентности в рамках курса.

Виды деятельности	Форма организации
Проектная деятельность Игровая деятельность Проблемно ценностное общение Познавательная деятельность	Проект, соревнование, интеллектуальная игра по правилам, компьютерные тренинги, игра – соревнование, турнир, квест, олимпиада, цифровая регата, час кода, исследовательский проект

№ п/п	Тема и её содержание	Характеристика видов деятельности
1 класс		
1	<p>Понятие о правилах игры. Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером.</p> <p>Понятие о правилах игры. Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.</p>	<p>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).</p> <p>Раскрашивать картинки и фигурки в отсутствие ограничений и по правилу раскрашивания.</p> <p>Работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.</p>
2	<p>Базисные объекты и их свойства. 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.</p> <p>Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей 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.</p>	<p>Работать по правилам игры. Раскрашивать фигурки и области фиксированным цветом.</p> <p>Выбирать произвольно цвета для раскрашивания в рамках фиксированного набора.</p> <p>Сравнивать фигурки по различным признакам.</p> <p>Выполнять действия «соедини», «обведи» в соответствии с правилами игры. Соединять две одинаковые фигурки.</p> <p>Обводить (выделять) две или несколько одинаковых фигурок.</p> <p>Выполнять действия «вырежи и наклей в окно», «нарисуй в окне» в соответствии с правилами игры.</p>

		Сравнивать фигурки наложением. Вырезать и наклеивать в окно несколько одинаковых фигурок или бусин.
3	Области. Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки.	Работать в компьютерной адаптированной среде: Раскрашивать области фигурок так, чтобы фигурки стали одинаковыми. Рисовать (строить) в окне бусину по описанию. Находить две одинаковые фигурки в большом наборе хорошо различимых фигурок. использовать инструмент «заливка» в компьютерных задачах. Использовать инструмент «заливка» в компьютерных задачах.
4	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 счета. Понятия идет раньше, идет позже для объектов числового ряда.	Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «карандаш» для выполнения действий «обведи», «соедини» в компьютерных задачах. Осваивать знаковую систему родного языка. Выделять русские буквы и цифры из набора букв и знаков. Выделять одинаковые буквы и цифры. Использовать инструмент «текст» в компьютерных задачах.
5	Мешок. Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному признаку.	Осуществлять сравнение и классификацию по форме и цвету бусин. Выделять бусину из набора по описанию. Раскрашивать (достраивать) бусину по описанию. Выделять из набора две или несколько одинаковых бусин.
6	Основы логики высказываний. Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов,	Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «лапка» для выполнения

	удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка.	действия «положи в окно» в компьютерных задачах.
7	Основы теории алгоритмов. Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию.	Работать по правилам. Выполнять действие «пометь галочкой» в соответствии с правилами игры. Выделять все объекты (фигурки, бусины) удовлетворяющие условию обводкой или галочкой. Применять общие информационные методы для решения задачи (проводить полный перебор объектов). Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «галочка» в компьютерных задачах.
8	Математическое представление информации Одномерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному признаку.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. 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. Работать в компьютерной адаптированной среде: собирать мешок с помощью инструмента «лапка» и библиотеки объектов в компьютерных задачах.
9	Решение практических задач. ИКТ-квалификация. Поиск двух	Работать в компьютерной адаптированной среде:

	<p>одинаковых объектов в большой совокупности объектов, легко различимых по внешним признакам (отличающихся по цвету), с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй», 1 часть). Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Мое имя»).</p> <p>Изготовление при помощи компьютерного ресурса изображения фантастического животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастический зверь»).</p> <p>Совместное заполнение базы данных обо всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка»).</p>	<p>Искать графическую и текстовую информацию в рамках одной задачи. Сопоставлять описание объекта и его изображение.</p> <p>Изготавливать с помощью компьютерного ресурса нагрудную карточку (бедж).</p> <p>Собирать с помощью инструмента «лапка» изображение фантастического животного, выбирать для своего животного фон и звук.</p> <p>Изготовление при помощи компьютерного ресурса базы данных об учениках класса, изготовление бумажной записной книжки.</p>
2 класс		
1	<p>Области Выделение и подсчет областей в картинке.</p>	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму. Считать число областей картинки, используя формальный алгоритм.</p>
2	<p>Цепочка 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. Понятия, связанные с отсчетом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвертый перед и т.д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяце. Календарь, как цепочка дней года. Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.</p>	<p>Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия: связанные с общим порядком элементов в цепочке,</p>

		<p>«следующий/предыдущий», «раньше/позже».</p> <p>Изготавливать телесную модель цепочки бусин – картонные бусины и нить (ось цепочки). Нанизывать телесные цепочки бусин по описанию. Строить и достраивать числовую линейку.</p> <p>Выделять из набора две или несколько одинаковых цепочек. Достраивать цепочки так, чтобы они стали одинаковыми (разными).</p>
3	<p>Мешок Мешок бусин цепочки. Классификация объектов мешка по двум признакам</p>	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепочек). Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек.</p>
4	<p>Язык Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именованное, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания. Поиск слов в учебном словаре, пропедевтика правил словарного порядка.</p>	<p>Осваивать знаковую систему языка – анализировать слово как цепочку знаков. Выделять, строить и достраивать слово по описанию. Именованное объекты, использовать имена для указания объектов. Строить рассуждения, включающие понятие «все разные» и имена объектов.</p>

		Осваивать знаково-символическую систему русского и иностранных языков – анализировать систему букв и знаков русского языка (знаков препинания), знакомиться с буквами латинского алфавита, упорядочивать русские и латинские буквы по алфавиту. Искать информацию в словарях. Искать в учебном словаре определенное слово, слово по описанию, слова на некоторую букву.
5	Основы логики высказываний Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.	Строить логически грамотные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений об элементах, цепочках, мешках. Выделять, достраивать, строить цепочку (мешок) соответствующую набору утверждений и их значений истинности.
6	Основы теории алгоритмов Выполнение инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов: алгоритма подсчета областей картинка, алгоритма подсчета букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму.
7	Математическое представление информации Двумерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по двум признакам. Использование таблиц для подсчета букв и знаков в русском тексте.	Считать число букв и знаков в тексте с использованием формального алгоритма. Строить текст в письменной форме – небольшой рассказ о своём друге или домашнем любимце.
	Решение практических задач. ИКТ-квалификация Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов, отличающихся по	Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать программу подготовки презентации –

	<p>нескольким трудно различимым признакам, с использованием разбиения задачи на подзадачи, группового разделения труда и трафаретов (проект «Разделяй и властвуй», 2 часть).</p> <p>Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»). Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг/Мой любимец»).</p>	<p>подготовить одностраничную презентацию, включающую графику и текст, с использованием макета слайда. Набирать текст с клавиатуры. Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»)</p> <p>Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).</p>
3 класс		
1	<p>Цепочка. Понятия перед каждой и после каждой для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек.</p>	<p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка).</p> <p>Строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки». Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию.</p>
2	<p>Мешок. Классификация объектов по нескольким признакам. Соответствие между разными таблицами для одного мешка. Операция склеивания мешков цепочек.</p>	<p>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> <p>Искать два одинаковых в большом наборе мешков:</p>

		представлять информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе мешков, искать одинаковые столбцы в таблице используя общие методы решения информационных задач.
3	<p>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. Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах</p>	<p>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. Определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия.</p> <p>Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятие «пусть дерева». Строить дерево по мешку его путей.</p> <p>Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме</p>
4	<p>Язык. Буквы и знаки в русском тексте: внутрисловные знаки – дефис и апостроф. Словарный порядок слов. Учебный словарик и настоящие словари. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкование.</p>	<p>Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определенное слово. Искать и анализировать</p>

		информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами.
5	Основы теории алгоритмов. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение / восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.	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. Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «робик» для решения компьютерных задач.
6	Математическое представление информации. Двумерная таблица для мешка – использование основной и рабочей таблицы для классификации объектов по двум признакам. Использование таблицы для склеивания мешков	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядоченье) – упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить слияние упорядоченных массивов (работать по

		<p>алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию по нескольким признакам.</p>
7	<p>Решение практических задач. ИКТ-квалификация Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путем построения сводной таблицы (проект «Одинаковые мешки»).</p> <p>Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект «Лексикографический порядок»).</p> <p>Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации (проект «Сортировка слиянием»).</p> <p>Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач (проект «Турниры и соревнования», 1 часть). Определение дерева по веточке и почкам с использованием электронного определителя (проект «Определение дерева по веточкам и почкам»).</p> <p>Изготовление графического изображения с элементами анимации (включающее хотя бы один движущийся объект) с использованием программирования исполнителя (в среде ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации) (проект «Живая картина»).</p>	<p>Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией.</p> <p>Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева, в частности, представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства.</p> <p>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 проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места.</p> <p>Работать в компьютерной адаптированной среде: осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учётом готовых элементов). Изготавливать компьютерное изображение, включающее</p>

		хотя бы один движущийся персонаж: рисовать фон для картины, программировать простое движение объекта с помощью команд исполнителя.
4 класс		
1	Игры с полной информацией. Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турнира. 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.	Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс игры в виде дерева. 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.
2	Цепочка. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.	Определять истинность утверждений о цепочек с этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания.

3	<p>Дерево. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.</p>	<p>Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления;</p>
4	<p>Язык. Решение лингвистических задач.</p>	<p>Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава. Строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения.</p>
5	<p>Основы теории алгоритмов. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком.</p>	<p>Представлять процесс выполнения программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции</p>
6	<p>Математическое представление информации. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и</p>	<p>.</p>

	круговой диаграммы, заполнение таблицы, построение диаграмм.
<p>Решение практических задач. Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).</p> <p>Изучение способов проведения спортивных соревнований, в ходе проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования», 2 часть). Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»).</p>	<p>Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава. Строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения.</p>
<p>Решение практических задач. ИКТ-квалификация. Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования исполнителя в программе ПервоЛого или в программе компьютерной анимации (проект «Наша сказка»).</p> <p>Наблюдение и регистрация данных, в частности числовых, при помощи компьютерного ресурса; обобщение итогов наблюдения и оформление результатов в виде презентации (проект «Дневник наблюдения за погодой»).</p> <p>Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового файла с иллюстрациями, распечатка готового документа (проект «Мой доклад»).</p>	<p>Наблюдать и фиксировать величины – регистрировать различные параметры погоды в течение суток, в том числе в цифровой форме. Представлять информацию в виде таблиц и диаграмм: читать, анализировать и строить таблицы, круговые и столбчатые диаграммы для различных параметров погоды за месяц.</p> <p>Работать в компьютерной адаптированной среде: оформлять результаты наблюдений в виде итогового отчета, в том числе в цифровой форме: составлять текст в письменной форме, печатать текст с клавиатуры, готовить презентацию по итогам проекта, выступать с устным сообщением по итогам своей деятельности, в том числе с графическим сопровождением.</p>

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «Информатика».

1 класс

№ занятия	Название темы занятия	Дата	Метапредметные результаты освоения курса (УУД)
1	Что изучает информатика. ТБ в кабинете информатики. Раскрашиваем, как хотим.		<p>Осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта из готовых частей).</p> <p>Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</p> <p>Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов;</p> <p>Формирование опыта использования речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;</p> <p>Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;</p> <p>Строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;</p> <p>Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по одному из родовидовых признаков;</p> <p>Готовность слушать собеседника и вести диалог;</p>
2	Правило раскрашивания. Компьютерный урок №1		
3	Компьютерный проект «Моё имя».		
4	Цвет. Компьютерный урок №2		
5	Области. Компьютерный урок №3		
6	Соединяем линией. Компьютерный урок №4		
7	Одинаковые (такая же) Разные. Компьютерный урок №5		
8	Обводим. Компьютерный урок №6		
9	Бусины. Тренажер «Мышь».		
10	Одинаковые и разные бусины. Компьютерный урок №7		
11	Проект «Мышки». Компьютерный проект «Мышки», 1 часть.		
12	Вырезаем и наклеиваем в окно.		
13	Сравниваем фигурки наложением. Компьютерный урок №8		
14	Компьютерный «Урок цифры». Рисуем в окне.		

15	Все, каждый. Компьютерный урок №8		<p>Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;</p> <p>Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</p> <p>Применение общих информационных методов для решения задачи;</p> <p>Излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p> <p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками;</p> <p>Определение общей цели;</p> <p>Умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; Адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;</p> <p>Понимать и принимать задачу, видеть её практическую ценность.</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию.</p>	
16	Помечаем галочкой. Компьютерный урок №9			
17	Решение задач по теме «Сравниваем фигурки. Все и каждый»			
18	Компьютерная контрольная работа по теме «Область. Бусины»			
19	Компьютерный проект «Фантастический зверь».			
20	Русские буквы и цифры. Компьютерный урок №10			
21	Цепочка: бусины в цепочке. Компьютерный урок №11			
22	Цепочка: следующий и предыдущий. Компьютерный урок №11			
23	Компьютерный проект «Записная книжка».			
24	Раньше, позже. Компьютерный урок №12			
25	Числовой ряд. Числовая линейка. Компьютерный урок №13			
26	Проект «Вырезаем бусины».			
27	Одинаковые и разные цепочки. Компьютерный урок №14			
28	Мешок. Пустой мешок. Есть, нет. Компьютерный урок №15			
29	Одинаковые и разные мешки. Компьютерный урок №15			
30.	Таблица для мешка (одномерная). Компьютерный урок №16			
31.	Таблица для мешка (одномерная). Компьютерный урок №16			
32	Решение задач по теме «Таблица для мешка»			
33	Компьютерная контрольная работа №2			
Итого		33		

№ занятия	Название темы занятия	Дата	Метапредметные результаты освоения курса (УУД)
1	Предмет информатики. Информация вокруг нас. ТБ в кабинете информатики. Истинные и ложные утверждения.		<p>Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов;</p> <p>Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;</p> <p>Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки;</p> <p>Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;</p> <p>Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей;</p> <p>Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;</p> <p>Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;</p> <p>Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;</p>
2	Решение задач на определение истинны утверждения. Компьютерный урок №1		
3	Считаем области		
4	Проект «Снаружи и внутри»		
5	Знаковая система языка. Слово. Компьютерный урок №3		
6	Имена. Компьютерный урок №4.		
7	Все разные. Компьютерный урок №5.		
8	Отсчитываем бусины от конца цепочки. Компьютерный урок №6		
9	Если бусины нет. Если бусина не одна. Компьютерный урок №6.		
10	Раньше, позже. Компьютерный урок №7.		
11	Решение задач. Проект «Новогодняя открытка»		
12	Алфавитная цепочка. Лабиринт Ам Няма.		
13	Алфавитная цепочка. Словарь. Компьютерный урок №8.		
14	Компьютерный проект «Буквы и знаки в русском тексте»		
15	Словарь: буквы и знаки препинания. Компьютерный урок №9.		
16	Знаки препинания. Проект «Новогодняя открытка»		
17	Латинский алфавит. Компьютерный урок №9.		
18	Решение олимпиадных задач. Цепочки букв латинского алфавита.		
19	Решение задач по теме «Алфавитная цепочка».		

№ занятия	Название темы занятия	Дата	Метапредметные результаты освоения курса (УУД)
20	Компьютерная контрольная работа №1		<p>Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;</p> <p>Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</p> <p>Применение общих информационных методов для решения задачи (использовать метод разбиения задачи на подзадачи). Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог;</p> <p>Понимать и принимать задачу;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию;</p> <p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками,;</p> <p>Использовать речевые средства для решения задачи;</p> <p>Классифицировать предметы по одному, двум признакам.</p>
21	Решение задач по теме «Мешок бусин цепочки» Компьютерный урок №10.		
22	Цепочка (отсчет от любой бусины). Компьютерный урок №11.		
23	Двумерная таблица для мешка. Компьютерный урок №11.		
24	Решение задач по теме «Двумерная таблица для мешка»		
25	Календарь. Круговая цепочка. Компьютерный урок №11.		
26	Проект «Мой календарь». Компьютерный урок №12.		
27	Проект «Римская нумерация». Компьютерный урок №12.		
28	Разбиение мешка на части. Компьютерный урок №13.		
29	Утверждения на применение понятий «после» и «перед».		
30	Решение задач на применение понятий «после» и «перед».		
31	Решение задач на составление таблиц для мешка по двум признакам.		
32	Решение задач. Проект «Мой лучший друг/ Мой любимец».		
33	Компьютерная контрольная работа №2		
34	Проект «Мой лучший друг».		
35	Проект «Мой любимец».		
Итого		35	

№ занятия	Название темы занятия	Дата	Метапредметные результаты освоения курса (УУД)
1	Предмет информатики. Информация вокруг нас. ТБ в кабинете информатики. Длина цепочки. Компьютерный урок №1.		Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева; Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения; Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах; Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Осуществлять познавательную рефлекссию: сопоставлять полученный результат с исходным объектом (растением), проверять правильность
2	Цепочка цепочек. Компьютерный урок №2.		
3	Решение задач по теме «Цепочка цепочек»		
4	Таблица для мешка (по двум признакам) Компьютерный урок №3.		
5	Решение задач по теме «Таблица для мешка (по двум признакам)»		
6	Словарный порядок. Дефис и апостроф. Компьютерный урок №4.		
7	Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины. Компьютерный урок №5		
8	Уровень вершины дерева. Компьютерный урок №5		
9	Компьютерный проект «Одинаковые мешки»		
10	Робик. Команды для Робика. Компьютерный урок №6.		
11	Компьютерный проект «Мой лучший друг»		
12	Компьютерный проект «Лексикографический порядок».		
13	Решение задач по теме «Дерево. Уровень вершины дерева»		
14	Урок цифры. Решение задач по программированию он_лайн.		
15	Программа для Робика. Компьютерный урок №6.		
16	Перед каждой бусиной. После каждой бусины. Компьютерный урок №7		
17	Склеивание цепочек. Компьютерный урок №8		
18	Решение задач на склеивание цепочек.		

19	Компьютерная контрольная работа №1.		получения результата пошагово.
20	Решение задач на составление программ линейной структуры для Робика.		Проявлять готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и Аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
21	Проект «Определение дерева по веточкам и почкам».		Определять общую цель и пути ее достижения;
22	Путь дерева. Компьютерный урок №9		Умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
23	Все пути дерева. Компьютерный урок №10		Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
24	Решение задач по теме «Все пути дерева»		Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
25	Компьютерный проект «Турниры и соревнования», 1 часть.		Применение общих информационных методов для решения задачи (использовать метод разбиения задачи на подзадачи).
26	Деревья потомков. Компьютерный урок №11		Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог;
27.	Робик. Конструкция повторения. Компьютерный урок №11		Понимать и принимать задачу, видеть её практическую ценность;
28.	Решение задач на составление программ циклической структуры для Робика.		Классифицировать предметы по одному, двум и более признакам;
29.	Склеивание мешков цепочек. Компьютерный урок №12		Приобретать навыками адаптации в окружающем мире: строить календарь на текущий год, отмечать в этом календаре государственные, семейные праздники и памятные даты;
30.	Решение задач на склеивание мешков цепочек.		
31.	Таблица для склеивания мешков. Компьютерный урок №13		
32.	Решение задач на составление таблиц склеивания мешков цепочек.		
	Проект «Турниры и соревнования», 1 часть.		
33.	Проект и защита проекта «Живая картина».		
34.	Контрольная работа 2.		
35	Проект «Живая картина».		
Итого		35	

№ занятия	Название темы занятия	Дата	Метапредметные результаты освоения курса (УУД)
1	ТБ в кабинете информатики. Проект «Турниры и соревнования», 2 часть.		<p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</p> <p>Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <p>Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;</p> <p>Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;</p> <p>Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;</p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</p> <p>Использование знаково-символических средств представления информации для создания схем решения учебных и практических задач;</p> <p>Проявлять готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p> <p>Умение договариваться о распределении функций и ролей в</p>
2	Круговой турнир. Крестики-нолики. Компьютерный урок №1.		
3	Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры. Компьютерный урок №2.		
4	Игра «Камешки» Компьютерный урок №3.		
5	Позиции игры «Камешки». Разработка выигрышной стратегии для игра камешки. Компьютерный урок №3.		
6	Разработка выигрышной стратегии для игры «Ползунок» Компьютерный урок №3.		
7	Игра «Сим».		
8	Выигрышная стратегия. Игра «Баше». Компьютерный урок №3		
9	Выигрышные и проигрышные позиции. Компьютерный урок №4		
10	Компьютерный проект «Мой доклад».		
11	Защита и презентация проекта «Мой доклад».		
12	Выигрышные позиции игры «Камешки». Компьютерный урок №4		
13	Дерево игры. Компьютерный урок №5		
14	Исследуем позиции на дереве игры. Компьютерный урок №5		
15	Решение задач на построение выигрышных стратегий различных игр.		
16	Компьютерная контрольная работа №1		
17	Проект «Стратегия победы». Компьютерный урок №6		

18	Проект «Стратегия победы». Компьютерный урок №6		совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Применение общих информационных методов для решения задачи (использовать метод разбиения задачи на подзадачи). Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог; Осуществлять поиск информации в Интернете и энциклопедиях (электронных и бумажных) информацию на заданную тему; Составлять текст в письменной форме. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме, использовать её возможности для структурирования и оформления доклада; Осуществлять познавательную рефлексию: сопоставлять полученный результат с исходным объектом (растением), проверять правильность получения результата пошагово. Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности; Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава.
19	Компьютерный проект «Наша сказка»		
20	Защита компьютерного проекта «Наша сказка»		
21	Выигрышные стратегии в игре камешки		
22	Дерево вычислений. Решение олимпиадных задач игры-конкурса «Инфознайка»		
23	Решение задач по теме «Дерево вычислений». Компьютерный урок №7		
24	Робик. Цепочка выполнения программы. Компьютерный урок №8		
25	Робик. Цепочка выполнения программы. Компьютерный урок №8		
26	Дерево выполнения программ. Компьютерный урок №9		
27.	Дерево всех вариантов. Компьютерный урок №10		
28.	Проектирование дерева вариантов. Компьютерный урок №11		
29.	Лингвистические задачи. Компьютерный урок №12		
30.	Решение лингвистических задач. Компьютерный урок №12		
31.	Шифрование. Способы шифрования. Компьютерный урок №13		
32.	Решение задач на шифрование методом Цезаря.. Компьютерный урок №13		
33.	Решение задач на шифрование и дешифровку сообщений.		
34.	Комбинированная среда «Логомиры»		
35	Компьютерная контрольная работа №2		
Итого		35	

Тематическое планирование внеурочной деятельности «Информатика».

№ п/п	Название темы	Количество часов
1 класс		33 часа
1	Понятие о правилах игры	2
2	Базисные объекты и их свойства	10
3	Области	2
4	Цепочка	5
5	Мешок	3
6	Основы логики высказываний	2
7	Основы теории алгоритмов	2
8	Математическое представление информации	1
9	Решение практических задач	3
10	Решение практических задач. ИКТ-квалификация	3
2 класс		35 часов
1	Области	1
2	Цепочка	6
3	Мешок	3
4	Язык	7
5	Основы логики высказываний	4
6	Основы теории алгоритмов	3
7	Математическое представление информации	3
8	Решение практических задач	3
9	Решение практических задач. ИКТ-квалификация	5
3 класс		35 часов
1	Цепочка	4
2	Мешок	3
3	Дерево	7
4	Язык	3
5	Основы теории алгоритмов	5
6	Математическое представление информации	3
7	Решение практических задач	5
8	Решение практических задач. ИКТ-квалификация	5
4 класс		35 часов
1	Игры с полной информацией	12

2	Цепочка	2
3	Дерево	3
4	Язык	2
5	Основы теории алгоритмов	3
6	Математическое представление информации	3
7	Решение практических задач	5
8	Решение практических задач. ИКТ-квалификация	5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 416534327891003442290759540767602278017667815826

Владелец Терентьева Надежда Владимировна

Действителен с 25.08.2023 по 24.08.2024