

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета»

Рекомендовано решением педагогического
совета МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»
Протокол № 1
от «30» 08 20 17



Утверждаю
Директор МБОУ
«Инженерный лицей НГТУ»
Безлепкина М.А.
Приказ № 94/1
от «30» 08 20 17

Рабочая программа

Информатика

для класса(ов) 2,3,4

Количество часов:
всего 102

в 2 классе 34
в 3 классе 34
в 4 классе 34

в неделю 1
в неделю 1
в неделю 1

Разработчик программы: Гурина Анна Анатольевна, учитель информатики

г. Новосибирск

2017

Программа обсуждалась на заседании кафедры/ методического объединения учителей математики и информатики МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»

Протокол заседания № 1 от «28» августа 20 17г.

Таракан Е.В.

(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)

Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, используемые при составлении рабочей программы:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки РФ от 03.06. 2008 г. №164, от 31.08.2009г., №320, от 19.10 2009г. , №427,от 10.11.2011г. № 2643,от 24.01 2012 г. №39, от 31.01.2012г. № 69.

2.Приказ Министерством образования и науки РФ от 06.10 2009г.№373 «Об утверждении и введении в действие федерального гос. обр. стандарта начального общего образования» с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки РФ от 26.11 2010г.№1241,от 22.09.2011г.№2357.

3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012/2013 учебный год: Приказ Министерства образования и науки РФ № 2885 от 27.12.2011, зарегистрирован Минюстом России № 23290 от 21.02.2012г «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год»

8. Примерные программы начального общего образования: Письмо МОиН Российской Федерации от 07.06.2005г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» (адрес сайта).

10. Учебный план МБОУ «Инженерный лицей НГТУ» на 2017/2018 учебный год. (Приказ от 03.09.2012г. №21).

Непрерывность обучения информатике- это необходимый шаг в развитии начального образования.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – Стандарт), а также основной образовательной программой начального общего образования (далее – ООП). Программа разработана с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышлении, моторике и т. п.

Курс ориентирован на системно-деятельностный подход к обучению. Такой подход реализован в курсе путем создания особой обучающей среды, в пределах которой ребенок полностью компетентен (за счет владения системой инструментов, правил и ограничений) и максимально мотивирован (за счет решения актуальных и интересных для него задач).

В курсе «Информатика» используется система базовых понятий современной информатики, в наибольшей степени соответствующая задачам продолжения образования в средней, старшей школе и продолжения образования в вузе. Речь идет о таких понятиях, как цепочка, мешок, бусина, дерево и др. В ходе изучения курса «Информатика» важные фрагменты математических основ информатики, относящиеся к базовому человеческому знанию, осваиваются учащимися в наглядной графической и телесной форме. Математические основы информатики во многих отношениях являются естественным полем формирования общеучебных навыков и развития общих мыслительно-коммуникативных способностей ребенка, что является актуальным в настоящее время.

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 со Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трёх 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. Обучение рассматривается как процесс овладения не только

определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Начиная со второго класса, часы на данный курс (информатика) выделяться из части базисного плана, формируемой участниками образовательного процесса. На изучение курса информатика во 2 – 4 классах отводится по 34 часа в каждом классе (2 класс – 1 часа в неделю, 3 класс – 1 часа в неделю, 4 класс – 1 часа в неделю. Данный курс проводится в учебное время, стоит в школьном расписании как урок.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития.

1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

2) развитие мотивов учебной деятельности

3) развитие самостоятельности и личной ответственности за собственные 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 ситуациях.

В метапредметном направлении:

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 целенаправленно» индивидуальной или групповой деятельности.

2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой

задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следование правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке.

3) использование знаково-символических средств представление информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

На протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных или познавательных задач.

Средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями учащихся (часто с ИКТ-поддержкой).

5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи или 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. Наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст или выступление учащихся.

7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза обобщения, классификации по родовидовым признакам, установление аналогий

и причинно-следственных связей, построения рассуждений отнесения к известным понятиям.

Курс имеет мощную логическую составляющую. В частности, в курсе последовательно и явно вводятся логические понятия, обсуждаются логические значения утверждений для объекта, условия задач и другие тексты анализируются с точки зрения формальной логики.

8) готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и прав, 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. В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Учащиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

Совладение 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.

В предметном направлении:

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 описание 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 партийной 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 задаче большого объёма;

3. Содержание учебного предмета

Правила игры

Понятие о правилах игры

Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью.

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.

Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки. 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. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвертый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь, как цепочка дней года. Понятия перед каждым и после каждого для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция

склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

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.

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, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

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 картинки, 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»).

Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект «Лексикографический порядок»).

Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации (проект «Сортировка слиянием»).

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования»).

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

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

4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Информатика. 2 класс. Учебник. *Рудченко Т.А., Семенов А.Л.*- 2-е изд.- М.: Просвещение 2015. — 104 с.
2. Информатика. 2 класс. Рабочая тетрадь. *Рудченко Т.А., Семенов А.Л.*- 2-е изд.- М.: Просвещение 2015. — 53 с.
3. Информатика. 3 класс. Учебник. *Рудченко Т.А., Семенов А.Л.*- 2-е изд.- М.: Просвещение 2016. — 104 с.
4. Информатика. 3 класс. Рабочая тетрадь. *Рудченко Т.А., Семенов А.Л.*- 2-е изд.- М.: Просвещение 2016. — 50 с.
5. Информатика. 4 класс. Учебник. *Рудченко Т.А., Семенов А.Л.*- 2-е изд.- М.: Просвещение 2016. — 104 с.
6. Информатика. 4 класс. Рабочая тетрадь. *Рудченко Т.А., Семенов А.Л.*- 2-е изд.- М.: Просвещение 2016. — 56 с.
7. ПК учителя
8. Интерактивная доска
9. Сканер
10. Принтер
11. Сеть Интернет

5. Тематическое планирование по информатике

Название раздела (модуля), темы, количество часов	Характеристика видов деятельности обучающихся
2 класс	
Истинные и ложные утверждения (2ч.)	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
Сколько всего областей (1ч.)	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму. Считать число областей картинки, используя формальный алгоритм
Слово (1ч.)	Осваивать знаковую систему языка — анализировать слово как цепочку знаков. Выделять, строить и достраивать слово по описанию. Именовывать объекты, использовать имена для указания объектов. Строить рассуждения, включающие понятие все разные и имена объектов
Имена (1ч.)	
Все разные (1ч.)	
Проект «Разделяй и властвуй» (1ч.)	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Находить две одинаковые фигурки в большом наборе очень похожих фигурок. Применять общие информационные методы для решения задачи (использовать метод разбиения задачи на подзадачи). Классифицировать предметы по

	<p>одному, двум и более признакам. Использовать трафареты для классификации по двум признакам</p>
Отсчитываем бусины от конца цепочки (2ч.)	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек. Выделять утверждения, которые не имеют смысла для данного объекта. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия, характеризующие порядок элементов: с конца, раньше/позже, в том числе избегая ситуаций бессмысленности утверждений. Строить логически грамотные рассуждения, избегая ситуаций бессмысленности утверждений. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах</p>
Если бусины нет. Если бусина не одна (1ч.)	
Раньше, позже (2ч.)	
Контрольная работа 1 (1ч.)	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач (1ч.)	
Алфавитная цепочка (1ч.)	<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 определённое слово, слово по описанию, слова на некоторую букву. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму. Считать число букв и знаков в тексте с использованием формального алгоритма</p>
Словарь (2ч.)	
Проект «Буквы и знаки в русском тексте» (2ч.)	
Знаки препинания (1ч.)	
Латинский алфавит (2ч.)	
Контрольная работа 2 (1ч.)	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач (1ч.)	
Мешок бусин цепочки (2ч.)	

Цепочка (отсчёт от лубой бусины) (2ч.)	<p>символические и телесные модели в виде цепочек, мешков, таблиц. Строить мешок бусин цепочки. Выделять, достраивать, строить цепочку по мешку её бусин и описанию, содержащему понятия частичного порядка. Проводить классификацию объектов с использованием таблицы. Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице. Приобретать навыки адаптации в окружающем мире: строить календарь на текущий год, отмечать в этом календаре государственные, семейные праздники и памятные даты, упорядочивать даты в календарном порядке, использовать календарь для получения информации о месяцах и днях года</p>
Таблица для мешка (двумерная) (2ч.)	
Календарь (1ч.)	
Проект «Мой календарь» (1ч.)	
Контрольная работа 3 (1ч.)	
Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач (1ч.)	
3 класс	
Длина цепочки (1ч.)	<p>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 модели объектов в виде цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию</p>
Цепочка цепочек (1ч.)	
Таблица для мешка (по двум признакам) (1ч.)	<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>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Искать два одинаковых мешка в большом наборе мешков: представлять</p>
Проект «Одинаковые мешки» (1ч.)	

	<p>информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе мешков, искать одинаковые столбцы в таблице, используя общие методы решения информационных задач (в частности, метод разбиения задачи на подзадачи)</p>
Словарный порядок. Дефис и апостроф (1ч.)	<p>Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определённое слово. Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами</p>
Проект «Лексикографический порядок» (1ч.)	
Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины (1ч.)	<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. 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>
Уровень вершины дерева (2ч.)	
Робик. Команды для Робика. Программа для Робика (2ч.)	<p>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 позициям. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.</p> <p>Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для решения компьютерных задач</p>

Перед каждой бусиной. После каждой бусины (2ч.)	<p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия перед каждой/после каждой. Определять истинность утверждений о цепочке 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</p>
Склеивание цепочек (2ч.)	
Контрольная работа 1 (1ч.)	
Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач (1ч.)	
Путь дерева	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятие путь дерева. Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей. 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>
Все пути дерева	
Деревья потомков (1ч.)	
Проект «Сортировка слиянием» (2ч.)	<p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядочение) — упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию</p>
Робик. Конструкция повторения (3ч.)	<p>Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять</p>

	<p>программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения.</p> <p>Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения</p>
Склеивание мешков цепочек (3ч.)	<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. Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места</p>
Таблица для склеивания мешков (1ч.)	
Проект «Турниры и соревнования», 1-я часть (1ч.)	
Контрольная работа 2 (1ч.)	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач (1ч.)	
4 класс	
Проект «Турниры и соревнования», 2-я часть. Круговой турнир. «Крестики-нолики» (2ч.)	<p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: «Крестики-нолики», «Камешки», «Ползунок», «Сим». 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 позиций партии игры с полной информацией, представлять процесс</p>
Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры (1ч.)	
Игра «Камешки» (2ч.)	
Игра «Ползунок» (1ч.)	

Игра «Сим» (1ч.)	проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места
Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции(1ч.)	<p>Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс игры в виде дерева. Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексия деятельности. Исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные; строить выигрышную стратегию на примере игры «Камешки»; анализировать различные партии игры. Строить дерево игры и ветку из дерева игры. Исследовать позиции на дереве. Строить выигрышную стратегию по дереву игры.</p> <p>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>
Выигрышные стратегии в игре «Камешки» (2ч.)	
Дерево игры (1ч.)	
Исследуем позиции на дереве игры (1ч.)	
Проект «Стратегия победы» (2ч.)	
Решение задач (1ч.)	
Контрольная работа 1 (1ч.)	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач (1ч.)	
Дерево вычислений (2ч.)	<p>Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева — строить дерево вычисления значения выражения, строить выражение по дереву вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки — строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке её выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции</p>
Робик. Цепочка выполнения программы (2ч.)	
Дерево выполнения программ (2ч.)	
Дерево всех вариантов (2ч.)	

Лингвистические задачи (1ч.)	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 другой по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения
Шифрование (2ч.)	
Решение задач (1ч.)	
Контрольная работа 2 (1ч.)	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач(1ч.)	
Проект «Дневник наблюдения за погодой» (3ч.)	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.

6. Планируемые результаты изучения предмета

I. Выпускник научится	II. Выпускник получит возможность научиться
Правила игры	
<p>знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке</p> <ul style="list-style-type: none"> иметь представление об условии задачи как системе ограничений; правильно работать с учебником (листами определений и задачами), тетрадью, а также с материалами к проектам; 	<p>иметь представление о необходимости самостоятельной проверки правильности своего решения.</p>
Базисные объекты и их свойства	

<p>Понимать основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Определять Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, по-разному определяемое на разных видах объектов: фигурках, буквах и цифрах, бусинах). Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклеи в окно. Совокупность объектов, в которой все объекты разные (нет двух одинаковых); иметь представление о свойствах базисных объектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве; • строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.) • правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.); • выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.) в компьютерных задачах при помощи инструментов «карандаш», «ластик», «галочка», «лапка» и др.; • проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).
Цепочка	
<p>иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке; • иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек; • иметь представление об индуктивном построении цепочки; иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов). • оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: последний, предпоследний, третий с конца и т. п., второй после, третий перед и т. п. • оперировать понятиями: следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже; 	<ul style="list-style-type: none"> • строить и достраивать цепочку по системе условий; • проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности цепочек (мощностью до 8 цепочек). • выделять одинаковые и разные цепочки из набора; • выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания

<ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями: после каждой бусины, перед каждой бусиной; • строить цепочки по индуктивному описанию; • строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам; 	
Мешок	
<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов; • знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины и пр.; • иметь представление о мешке бусин цепочки; • иметь представление о классификации объектов по 1-2 признакам; • организовывать полный перебор объектов (мешка); • оперировать понятиями все / каждый, есть / нет / всего в мешке; • строить и достраивать мешок по системе условий; • проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков). • выделять из набора одинаковые и разные мешки; • использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка; • выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания; • сортировать объекты по одному и двум признакам; • строить мешок бусин цепочки; 	<ul style="list-style-type: none"> • проверять перебором одновременное выполнение 3—4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков); • выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева,

Логические значения утверждений	
<ul style="list-style-type: none"> • понимать различия логических значений утверждений: истинно, ложно, неизвестно. • определять значения истинности утверждений для данного объекта; • выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений; • строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений; • анализировать текст математического содержания (в том числе, использующий конструкции «каждый / все», «есть-/ нет / есть всего», «не»); • анализировать с логической точки зрения учебные и иные тексты. 	<p>получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.</p>
Язык	
<ul style="list-style-type: none"> • знать русские и латинские буквы и их русские названия; • уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке; • иметь представление о слове как о цепочке букв; • иметь представление об имени как о цепочке букв и цифр; иметь представление о знаках, используемых в русских текстах (знаки препинания и внутрисловные знаки); • понимать правила лексикографического (словарного) порядка; • иметь представление о толковании слова; • иметь представление о лингвистических задачах. • правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов; • использовать имена для различных объектов; 	<ul style="list-style-type: none"> • решать простые лингвистические задачи.

<ul style="list-style-type: none"> • сортировать слова в словарном порядке; • сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность. • * вводить текст небольшого объёма с клавиатуры компьютера. 	
Основы теории алгоритмов	
<ul style="list-style-type: none"> • знать команды Робика и понимать систему его ограничений; • иметь представление о конструкции повторения; • иметь представление о цепочке выполнения программы исполнителем Робик; • иметь представление о дереве выполнения всех возможных программ для Робика. • планировать последовательность действий, • выполнять инструкции длиной до 10 пунктов; • последовательно выполнять указания инструкции, содержащейся в условии задачи (и не выделенные специально в тексте задания). • выполнять простейшие линейные программы для Робика; • строить / восстанавливать программу для Робика по результату ее выполнения; • выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения; • строить цепочку выполнения программы Робиком; • строить дерево выполнения всех возможных программ (длиной до 3 команд) для Робика. 	<ul style="list-style-type: none"> • восстанавливать программу для Робика с несколькими вхождениями конструкции повторения по результату ее выполнения.
Дерево	
<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о дереве; • понимать отличия дерева от 	<ul style="list-style-type: none"> • строить деревья для решения задач (например, по построению

<p>цепочки и мешка;</p> <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о структуре дерева- его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях; • оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: предыдущая /следующие вершины, корневая вершина, лист дерева, уровень вершин дерева, путь дерева; • строить небольшие деревья по инструкции и описанию; • использовать деревья для классификации, выбора действия, описания родственных связей; • строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям; • строить дерево перебора (дерево всех возможных вариантов) небольшого объёма; • строить дерево вычисления арифметического выражения, в том числе со скобками; вычислять значение арифметического выражения при помощи дерева вычисления; 	<p>результата произведения трёх мешков цепочек).</p>
<p>Игры с полной информацией</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление об играх с полной информацией; • знать примеры игр с полной информацией (знать правила этих игр); • понимать и составлять описания правил игры; • понимать правила построения дерева игры; • знать определение выигрышной и проигрышной позиции; • иметь представление о выигрышной стратегии. • оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: правила игры, 	<ul style="list-style-type: none"> • строить дерево игры или фрагмент (ветку) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций; • описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры камешки.

<p>позиция игры (в том числе начальная и заключительная), ход игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (крестики-нолики, сим, камешки, ползунок); • играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил); • проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира; 	
<p>Математическое представление информации</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление об одномерных и двумерных таблицах; • иметь представление о столбчатых и круговых диаграммах. • устанавливать соответствие между различными представлениями (изображение, текст, таблица и диаграмма) числовой информации; • читать и заполнять одномерные и двумерные таблицы; • читать столбчатые диаграммы; • достраивать столбчатую диаграмму при добавлении новых исходных данных; • отвечать на простые вопросы по круговой диаграмме. 	<ul style="list-style-type: none"> • представлять полученную информацию с помощью таблиц, диаграмм и простых графиков; • интерпретировать полученную информацию.
<p>Решение практических задач</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации о погоде (таблица, круговая и столбчатая диаграмма); • иметь представление об алгоритме сортировки слиянием; • иметь представление о разбиении задачи на подзадачи и возможности ее коллективного 	<ul style="list-style-type: none"> • строить дерево кубкового турнира для числа участников, равного степени двойки: 2, 4, 8, 16, 32. • строить столбчатые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков; • планировать и проводить сбор данных, • строить дерево кубкового турнира для любого числа участников • строить выигрышную

<p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков; • иметь представление об алгоритме сортировки слиянием; • иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема; • иметь представление о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров; • подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы; • искать слово в словаре любого объема; • оформлять информацию о погоде в виде сводной таблицы; • упорядочивать массив методом сортировки слиянием; • использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок; • использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков; • заполнять таблицу кругового турнира; 	<p>стратегию, используя дерево игры.</p>
---	--

\

7. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

При выполнении письменной контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала

выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна- две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Критерии оценок для проекта:

- эстетичность оформления;
- содержание, соответствующее теме работы;
- полная и достоверная информация по теме;

Календарный план на 2019-2020 учебный год

По предмету: Информатика

Класс(ы) / группа(ы) __ 2а, 2б __

Календарный план составлен: Гурина Анна Анатольевна, учитель информатики

Количество часов

всего: __34__

в неделю: __ 1__

Номер урока	Сроки	Название раздела, модуля, темы	Домашнее задание
1	1 неделя	Истинные и ложные утверждения	5,6
2	2 неделя	Истинные и ложные утверждения	15,16
3	3 неделя	Сколько всего областей	21,22
4	4 неделя	Слово	28,29
5	5 неделя	Имена	37
6	6 неделя	Все разные	42,43
7	7 неделя	Проект «Разделяй и властвуй»	проект
8	8 неделя	Отсчитываем бусины от конца цепочки	47
9	9 неделя	Отсчитываем бусины от конца цепочки	51

10	10 неделя	Если бусины нет. Если бусина не одна	57,58
11	11 неделя	Раньше, позже	77
12	12 неделя	Раньше, позже	82,83
13	13 неделя	Контрольная работа 1	
14	14 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	108,111
15	15 неделя	Алфавитная цепочка	66,67
16	16 неделя	Словарь	90,91
17	17 неделя	Словарь	98,99
18	18 неделя	Проект «буквы и знаки в русском тексте»	проект
19	19 неделя	Проект «буквы и знаки в русском тексте»	проект
20	20 неделя	Знаки препинания	
21	21 неделя	Латинский алфавит	150
22	22 неделя	Латинский алфавит	157
23	23 неделя	Контрольная работа 2	
24	24 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	106,108

25	25 неделя	Сложение мешков. Вместимость	120,121
26	26 неделя	Мешок бусин цепочки	141,142
27	27 неделя	Цепочка (отсчет от любой бусины)	164
28	28 неделя	Цепочка (отсчет от любой бусины)	173,174
29	29 неделя	После и перед	184,185
30	30 неделя	Таблица для мешка (двумерная)	192,193
31	31 неделя	Календарь	206,208
32	32 неделя	Проект «мой календарь»	проект
33	33 неделя	Контрольная работа 3	
34	34 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	

дата

_____/_____
расшифровка подписи

Календарный план соответствует Рабочей программе по информатике

_____/_____
(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)

Календарный план на 2019-2020 учебный год

По предмету: Информатика

Класс(ы) / группа(ы) __ 3а, 3б __

Календарный план составлен: Гурина Анна Анатольевна, учитель информатики

Количество часов

всего: __ 34 __ в неделю: __ 1 __

Номер урока	Сроки	Название раздела, модуля, темы	Домашнее задание
1	1 неделя	Длина цепочки	5,6
2	2 неделя	Цепочка цепочек	11,12
3	3 неделя	Таблица для мешка (по двум признакам)	17,18
4	4 неделя	Проект «Одинаковые мешки»	проект
5	5 неделя	Словарный порядок. Дефис и апостроф	25,26
6	6 неделя	Проект «Лексикографический порядок»	проект
7	7 неделя	Дерево. Следующие вершины. Листья. Предыдущие вершины.	33
8	8 неделя	Уровень вершины дерева	40

9	9 неделя	Уровень вершины дерева	45
10	10 неделя	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.	57
11	11 неделя	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.	64,62
12	12 неделя	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	70
13	13 неделя	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	77
14	14 неделя	Склеивание цепочек	82
15	15 неделя	Склеивание цепочек	89
16	16 неделя	Контрольная работа 1	
17	17 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	101,102
18	18 неделя	Путь дерева	109
19	19 неделя	Путь дерева	115
20	20 неделя	Все пути дерева	121,122
21	21 неделя	Все пути дерева	130,131
22	22 неделя	Деревья потомки	137,138
23	23 неделя	Проект «Сортировка слиянием»	проект
24	24 неделя	Проект «Сортировка слиянием»	проект

25	25 неделя	Робик. Конструкция повторения.	141
26	26 неделя	Робик. Конструкция повторения.	149
27	27 неделя	Робик. Конструкция повторения.	154
28	28 неделя	Склеивание мешков цепочек	160
29	29 неделя	Склеивание мешков цепочек	166
30	30 неделя	Склеивание мешков цепочек	176
31	31 неделя	Таблица для склеивания мешков	182,183
32	32 неделя	Проект «Турниры и соревнования»	проект
33	33 неделя	Контрольная работа 2	
34	34 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	

дата

_____/_____
расшифровка подписи

Календарный план соответствует Рабочей программе по информатике

_____/_____
(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)

Календарный план на 2019-2020 учебный год

По предмету: Информатика

Класс(ы) / группа(ы) __ 4а, 4б __

Календарный план составлен: Гурина Анна Анатольевна, учитель информатики

Количество часов

всего: __34__

в неделю: __ 1 __

Номер урока	Сроки	Название раздела, модуля, темы	Домашнее задание
1	1 неделя	Проект «Турниры и соревнования» Круговой турнир. «Крестики-нолики»	проект
2	2 неделя	Проект «Турниры и соревнования» Круговой турнир. «Крестики-нолики»	4,5
3	3 неделя	Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры.	9,10
4	4 неделя	Игра «Камешки»	20
5	5 неделя	Игра «Камешки»	24
6	6 неделя	Игра «Ползунок»	32,33
7	7 неделя	Игра «Сим»	37,38

8	8 неделя	Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.	47,48
9	9 неделя	Выигрышные стратегии в игре «камешки»	54
10	10 неделя	Выигрышные стратегии в игре «камешки»	61
11	11 неделя	Дерево игры	69
12	12 неделя	Исследуем позиции на дереве игры	73
13	13 неделя	Проект «стратегия победы»	проект
14	14 неделя	Проект «стратегия победы»	проект
15	15 неделя	Решение задач	85
16	16 неделя	Контрольная работа 1	
17	17 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	89
18	18 неделя	Дерево вычислений	97
19	19 неделя	Дерево вычислений	103
20	20 неделя	Робик. Цепочка выполнения программы	109
21	21 неделя	Робик. Цепочка выполнения программы	115,116
22	22 неделя	Дерево выполнения программ	119,120

23	23 неделя	Дерево выполнения программ	125,126
24	24 неделя	Дерево всех вариантов	134
25	25 неделя	Дерево всех вариантов	140
26	26 неделя	Лингвистические задачи	152,153
27	27 неделя	Шифрование	160
28	28 неделя	Шифрование	164,165
29	29 неделя	Решение задач	176
30	30 неделя	Контрольная работа 2	
31	31 неделя	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	192,193
32	32 неделя	Проект « Дневник наблюдения за погодой»	проект
33	33 неделя	Проект « Дневник наблюдения за погодой»	проект
34	34 неделя	Проект « Дневник наблюдения за погодой»	

дата

_____/_____
расшифровка подписи

Календарный план соответствует Рабочей программе по информатике _____ / _____

(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)