

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Калининградской области**  
**Комитет по образованию администрации городского округа**  
**"Город Калининград"**  
**МАОУ СОШ № 50**

**РАССМОТРЕНО**

на педагогическом совете

Протокол №1 от «30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ СОШ № 50

\_\_\_\_\_

Батурина Т.С.

Приказ №196 от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика»**

для обучающихся 3 классов

Составитель: Павлова Марина Александровна,  
учитель начальных классов

**Калининград 2024 г.**

## Оглавление

<b><u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА</u></b> .....	<b>4</b>
<b><u>СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u></b> .....	<b>6</b>
<b><u>ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</u></b> .....	<b>9</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программой начального общего образования.

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. Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования — сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий, 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. Важнейшей целью ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности. Многие составляющие ИКТ компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть предметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру метапредметных, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ компетентности и универсальных учебных действий.

Главная *цель* данного курса информатики – развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Важная цель данного курса в формирование у учащихся *информационной культуры*, многие элементы которой должны войти именно в начальное образование. Информационная культура – это система общих знаний, представлений, взглядов, установок, стереотипов поведения, позволяющих человеку правильно строить свое поведение в информационной области: искать информацию в нужном месте, воспринимать, собирать, представлять и передавать ее нужным образом. Это понятие находится в ряду таких понятий, как художественная культура, культура поведения и т. п. К информационной культуре относится умение пользоваться источниками информации – справочниками, словарями, энциклопедиями, расписанием поездов и программой телевизионных передач и др. К ней же можно отнести и умение вести телефонный разговор, и умение смотреть (и не смотреть) телевизор, и умение записать свой адрес и вести записную книжку.

*Задачи* изучения курса – научить ребят:

- работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;

- ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;
- читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;
- работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п.;
- планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
- анализировать языковые объекты;
- использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика». Содержание предмета «Информатика» структурировано как система тематических модулей и входит в учебный план 3 класса программы начального общего образования в объёме одного учебного часа в неделю. На изучение информатики в 3 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

---

### **Исполнитель Робик**

Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робота. Программа для Робикаа. Построение программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программ. Дерево выполнения программ.

Учащиеся должны знать и понимать:

- иметь представление о формальном исполнителе Робик;
- знать команды Робика и понимать систему его ограничений;
- иметь представление о конструкции повторения;
- иметь представление о цепочке выполнения программы Робиком;
- иметь представление о дереве выполнения всех возможных программ для Робика.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять простейшие линейные программы для Робика;
- строить 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 для 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 перебора. Дерево вычисления арифметического выражения.

Учащиеся должны знать и понимать:

- иметь представление о дереве;
- понимать отличия дерева от цепочки и мешка;
- иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;
- знать алгоритм построения мешка всех путей дерева.

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- Учащиеся имеют возможность научиться:
- строить деревья для решения задач (например, по построению результата произведения трёх мешков цепочек).

### **Цепочка**

Учащиеся должны знать:

- иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;
- 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).

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- 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;*
- оперировать понятиями: *после каждой бусины, перед каждой бусиной;*
- строить цепочки по индуктивному описанию;
- строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;
- шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;

Учащиеся имеют возможность научиться:

- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности цепочек (мощностью до 10 цепочек).

### **Мешок**

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- 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;

Учащиеся имеют возможность научиться:

- 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.

### **Язык**

Учащиеся должны знать и понимать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
- использовать имена для различных объектов;
- сортировать слова в словарном порядке;
- сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- решать простые лингвистические задачи.

### **Математическое представление информации**

Учащиеся должны знать и понимать:

- иметь представление об одномерных и двумерных таблицах;
- иметь представление о столбчатых и круговых диаграммах.

Учащиеся должны уметь:

- 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.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- представлять полученную информацию с помощью таблиц, диаграмм и простых графиков;
- интерпретировать полученную информацию.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### Личностные результаты

- 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**

##### **Регулятивные УУД**

- 1) организовывать свою деятельность, готовить рабочее место для выполнения разных видов работ;
- 2) принимать (ставить) учебно-познавательную задачу и сохранять ее до конца учебных действий;
- 3) планировать (в сотрудничестве с учителем, с одноклассниками или самостоятельно) свои действия в соответствии с решаемыми учебно-познавательными, учебно-практическими, экспериментальными задачами;
- 4) действовать согласно составленному плану, а также по инструкциям учителя или данным в учебнике, в рабочей тетради;
- 5) контролировать выполнение действий, вносить необходимые коррективы (свои и учителя);
- 6) оценивать результаты решения поставленных задач, находить ошибки и способы их устранения

##### **Коммуникативные УУД**

- 1) 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;
- 2) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- 3) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме.

##### **Познавательные УУД**

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 3) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и техно - логиями 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;
- 4) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 5) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;  
овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

##### **Предметные результаты**

- 1) владение базовым понятийным аппаратом:

- цепочка (конечная последовательность);
- мешок (неупорядоченная совокупность);
- одномерная и двумерная таблицы;
- утверждения, логические значения утверждений;
- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
- дерево, понятия, связанные со структурой дерева;

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

- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
- проведение полного перебора объектов;
- определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: все/каждый, есть/нет, всего, не;
- использование имён для указания нужных объектов;
- использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
- сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
- выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
- достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
- использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;
- создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).

Ученик получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Цепочка								
1.1.	Длина цепочки	1	0	1		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 <i>длина цепочки</i> . Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек цепочек. Строить цепочки с лов, цепочки чисел, в том числе по описанию.	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> <a href="https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550">https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550</a> <a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a>
1.2.	Цепочка цепочек	1	0	1		Исследуем цепочки, получаем понятия после каждой бусины, перед каждой бусиной. Определяем, какие понятия имеют смысла, а какие не имеют смысла. Определяем истинность утверждений относительно цепочки.	практическая работа	
1.3.	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	2	0	2		Учимся из двух и более цепочек получать одну, используя операцию склеивания. Усваиваем правило и порядок склеивания цепочек. Учимся, записывать результат	практическая работа	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Сайт Единой коллекции Цифровых ресурсов Институт новых технологий образования. Учебно-
1.4.	Склеивание цепочек	2	0	2				

						склеивания объектов знакомимся с новым условным знаком.		методические издания. <a href="http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2">http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2</a>	
1.5.	Контрольная работа 1	1	1	0		Проверяем знания, полученные в процессе изучения пройденного. Анализируем, сравниваем, делаем выводы, принимаем решение. Работаем с бусинами, цепочками, деревом, мешками. Выполняем различные операции, которые необходимо выполнить при решении конкретной задачи.	контрольная работа		
1.6.	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач	2	0	2			практическая работа	Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <a href="http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240">http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240</a>	
Итого по модулю 1		9							
<b>Модуль 2. Мешок</b>									
2.1.	Таблица для мешка (по двум признакам)	1	0	1		Вспоминаем, как заполнять таблицу для мешка, которая распределяет бусины мешка одновременно по двум признакам. Повторяем с важнейшие информационные понятия, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделяем, достраиваем и строим мешок по описанию, содержащему, понятия <i>есть, нет, всего</i> , в том числе понятие <i>пустой мешок</i> . Выделяем в наборе, достраиваем и строим одинаковые и разные мешки. Заполняем одномерную таблицу для данного мешка. Строим мешок по его одномерной таблице.	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> <a href="https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550">https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550</a> <a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> <u>Сайт Единой коллекции</u>	

2.2.	Склеивание мешков цепочек	3	0	3		Узнаём, что мешки цепочек можно склеивать друг с другом. Знакомимся с правилом склеивания цепочек, которые находятся в мешках, узнаём, что будет являться результатом склеивания мешков. Используем условный знак склеивания. Знакомимся с важным правилом, какой из мешков должен идти первым, а какой вторым. Узнаём, какой будет результат, если один из мешков будет пустым.	практическая работа	<u>Цифровых ресурсов</u> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Институт новых технологий образования. Учебно-методические издания.
2.3.	Таблица для склеивания мешков	1	0	1		Узнаём, что для склеивания мешков очень удобно использовать таблицу. Учимся оформлять и заполнять таблицу, записывая цепочки из мешка. Учимся работать со строками и столбцами. Узнаём порядок мешков при их склеивании.	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2">http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2</a> Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <a href="http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240">http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240</a>
Итого по модулю 2		5						
<b>Модуль 3. Язык</b>								
3.1.	Словарный порядок. Дефис и апостроф.	1	0	1		Узнаём, что словарь – это цепочка слов. Учимся упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a>

3.2.	Контрольная работа 2	1	1	0		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	контрольная работа	<a href="https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=14ebi3qr9s58582550">https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=14ebi3qr9s58582550</a> <a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> Сайт Единой коллекции Цифровых ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Институт новых технологий образования. Учебно-методические издания. <a href="http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2">http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2</a> Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <a href="http://nachalka.seminfo.ru/course">http://nachalka.seminfo.ru/course</a>
------	----------------------	---	---	---	--	--	--------------------	--

									<a href="/category.php?id=240">/category.php?id=240</a>
Итого по модулю 3		2							
<b>Модуль 4. Деревья</b>									
4.1.	Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины.	1	0	1		Изучаем: Понятие <i>дерева</i> как конечного направленного графа. Понятие <i>вершина</i> дерева. Понятия <i>следующий</i> и <i>предыдущий</i> для вершин дерева. Понятие <i>корневой вершины</i> . Понятие <i>листа дерева</i> . Понятие <i>уровня вершин дерева</i> .	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> <a href="https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550">https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550</a> <a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> Сайт Единой коллекции Цифровых ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Институт новых технологий образования. Учебно-методические издания. <a href="http://www.int-edu.ru/index.php">http://www.int-edu.ru/index.php</a>	
4.2.	Уровень вершины дерева.	2	0	2			практическая работа		
4.3	Путь дерева	2	0	2		Изучаем: Понятие <i>пути дерева</i> . Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Учимся выстраивать родственное дерево. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.	практическая работа		
4.4	Все пути дерева	2	0	2			практическая работа		
4.5	Деревья потомков	1	0	1		Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.	практическая работа		

								<a href="http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240">?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2</a> Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <a href="http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240">http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240</a>
Итого по модулю 4		8						
<b>Модуль 5. Исполнитель Робик</b>								
5.1.	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.	2	0	2		<p>Знакомимся с понятием исполнитель – это объект, который может выполнять определенные команды. Используя язык команд, при помощи которых мы можем управлять действиями Робота. Это первое соприкосновение с программированием, язык Робота (те команды, которые он «понимает») очень ограничен.</p> <p>Должны научиться понимать, что Робот всегда находится на поле. Форма поля может быть самой разнообразной. Важно только, чтобы ее можно было разделить на квадратики, то есть полем Робота может быть любая фигура, вырезанная из листа клетчатой бумаги по границам клеток.</p> <p>Форму поля, раскраску клеток и положение Робота на поле мы называем позицией Робота. Знакомимся с новым термином</p>	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> <a href="https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=14ebi3qr9s58582550">https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=14ebi3qr9s58582550</a> <a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> Сайт Единой коллекции Цифровых ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

						позиция игры. Нам важна такая преюмственность терминологии. Аналогично мы будем говорить о начальной позиции Робота (при выполнении программы) и начальной позиции игры (та позиция, с которой игра начинается).		Институт новых технологий образования. Учебно-методические издания.
5.2.	Робик. Конструкция повторения.	3	0	3		Знакомимся с программой для Робика и её результатом после выполнения программы. Узнаём конструкцию повторения $n$ количества раз, обращаем внимание, что данная конструкция – это одна бусина в цепочке. Учимся читать и выполнять программы с конструкцией повторения. Решаем задачи для Робика	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2">http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2</a> Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <a href="http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240">http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240</a>
Итого по модулю 5		5						
<b>Модуль 6. Проекты</b>								
6.1.	Проект «Одинаковые мешки»	1	0	1		Работать в группе сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и т.д. Искать два одинаковых мешка в большом наборе мешков: представлять информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> <a href="https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=14ebi3qr9s58582550">https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=14ebi3qr9s58582550</a>

						мешков, искать одинаковые столбцы в таблице, используя общие методы решения информационных задач		<a href="http://www.int-edu.ru/">http://www.int-edu.ru/</a> Сайт Единой коллекции Цифровых ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Институт новых технологий образования. Учебно-методические издания.
6.2.	Проект «Лексикографический порядок»	1	0	1		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 информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами.	практическая работа	<a href="http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2">http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&amp;m2=0&amp;ms=2</a> Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <a href="http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240">http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240</a>
6.3.	Проект «Сортировка слиянием»	2	0	2		Работать в группе сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и т.д. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядочение) – упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить слияние упорядоченных массивов, использовать дерево сортировки, использовать для сортировки классификацию.	практическая работа	
6.4.	Проект «Турниры и соревнования», 1 часть	1	0	1		Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепочек). Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания. Строить знаково-символические модели	практическая работа	

						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.		
Итого по модулю 6		5						
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	3	31				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Длина цепочки	1	0	1		практическая работа
2.	Цепочка цепочек	1	0	1		практическая работа
3.	Таблица для мешка (по двум признакам)	1	0	1		практическая работа
4.	Проект «Одинаковые мешки»	1	0	1		практическая работа
5.	Словарный порядок. Дефис и апостроф.	1	0	1		практическая работа

6.	Проект «Лексикографический порядок»	1	0	1		практическая работа
7.	Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины.	1	0	1		практическая работа
8.	Уровень вершины дерева.	1	0	1		практическая работа
9.	Уровень вершины дерева.	1	0	1		практическая работа
10.	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.	1	0	1		практическая работа
11.	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.	1	0	1		практическая работа
12.	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	1	0	1		практическая работа
13.	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	1	0	1		практическая работа
14.	Склеивание цепочек	1	0	1		практическая работа
15.	Склеивание цепочек	1	0	1		практическая работа
16.	Контрольная работа 1	1	1	0		контрольная работа
17.	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач	1	0	1		практическая работа
18.	Путь дерева	1	0	1		практическая работа
19.	Путь дерева	1	0	1		практическая работа
20.	Все пути дерева	1	0	1		практическая работа
21.	Все пути дерева	1	0	1		практическая работа
22.	Деревья потомков	1	0	1		практическая работа

23.	Проект «Сортировка слиянием»	1	0	1		практическая работа
24.	Проект «Сортировка слиянием»	1	0	1		практическая работа
25.	Робик. Конструкция повторения.	1	0	1		практическая работа
26.	Робик. Конструкция повторения.	1	0	1		практическая работа
27.	Робик. Конструкция повторения.	1	0	1		практическая работа
28.	Склеивание мешков цепочек	1	0	1		практическая работа
29.	Склеивание мешков цепочек	1	0	1		практическая работа
30.	Склеивание мешков цепочек	1	0	1		практическая работа
31.	Таблица для склеивания мешков	1	0	1		практическая работа
32.	Проект «Турниры и соревнования», 1 часть	1	0	1		практическая работа
33.	Контрольная работа 2	1	1	0		контрольная работа
34.	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач	1	0	1		практическая работа
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	2	32		

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

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

1. Учебник для 3 класса 2 часть Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л. «Информатика», изд-во «Просвещение»
2. Каждый учащийся на уроке должен иметь при себе стандартный набор письменных принадлежностей, а также набор фломастеров или карандашей 6 цветов, ножницы и клей.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Учебник для 3 класса 2 часть Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л. «Информатика», изд-во «Просвещение»

2. Книги для учителя для 3 класса 2 часть Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова
3. Рабочая тетрадь 3 класса 2 часть Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова
4. Тетрадь проектов 3 класса 2 часть Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова

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

1. <http://www.int-edu.ru/>
2. Компьютерная составляющая: [www.scholl.informatica.ru](http://www.scholl.informatica.ru)
3. <https://prosv.ru/data/assistance/26/22922bc1-ddf2-11e0-acba-001018890642.pdf?ysclid=l4ebi3qr9s58582550>
4. Сайт Единой коллекции Цифровых ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
5. Институт новых технологий образования. Учебно-методические издания. <http://www.int-edu.ru/index.php?m1=1038&m2=0&ms=2>
6. Ресурсный центр введения ФГОС НОО. Математика и информатика <http://nachalka.seminfo.ru/course/category.php?id=240>

#### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

##### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Мультимедийный проектор и экран
2. Учитель должен иметь на уроке компьютерное рабочее место.

##### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Каждый учащийся на уроке должен иметь при себе стандартный набор письменных принадлежностей, а также набор фломастеров или карандашей 6 цветов, ножницы и клей.