

**Отдел образования Администрации Альменевского района Курганской области**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Катайская средняя общеобразовательная школа»  
Альменевского района Курганской области**

# **Рабочая программа учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»**

## **2-4 классы**

**(срок реализации 3 года)**

**уровень для 2-4 классов**

2021 г.

«Рассмотрено»  
Руководитель ПТГ  
Толст / Н. В. Толстова /  
Протокол № 1 от  
«16» августа 2021г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
Матвеева / В. В. Матвеева /  
«25» августа 2021г.

«Утверждаю»  
Директор школы  
Корнева / Л. Н. Корнева /  
Приказ № 51/5  
«1» сентября 2021г.



Составитель: Сухова Анна Владимировна, учитель информатики МКОУ «Катайская СОШ»

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе:

- Федерального закона №273 от 29.12.12 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- Основной образовательной программы начального общего образования МКОУ «Катайская СОШ»;
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования по информатике;
- Авторской программы по информатике к УМК «Школа России»

В состав УМК входят:

- Рабочие программы;
- Учебники

(«Информатика 3 класс, часть 1» учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Л. Семёнова, Москва «Просвещение» Институт новых технологий. 2014 год;

«Информатика 3-4, часть 2» учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Л. Семёнова, Москва «Просвещение» Институт новых технологий. 2014 год;

«Информатика 4 часть 3» учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Л. Семёнова, М.: «Просвещение» Институт новых технологий. 2014год.)

- Рабочие тетради

(Информатика. 3-4 класс. Рабочая тетрадь. Часть 1, 2,3 / А.Л. Семенов, Т.А. Рудченко. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 3-е изд. – М.: Просвещение, Институт новых технологий, 2014. – 48 с.: ил.

Информатика. 3-4 класс. Тетрадь проектов. Часть 1,2, 3/ А.Л.Семенов, Т.А.Рудченко Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 3-е изд. – М.: Просвещение, Институт новых технологий, 2014. – 12 с.: ил.)

- Дидактические материалы;
- Тематические тесты;
- Контрольные работы;
- Методические рекомендации;
- Электронное приложение.

Главная цель данного курса информатики – развивать 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.

**Задачи** изучения курса – научить обучающихся:

- 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.

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

### **Общая характеристика учебного предмета «Информатика»**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *основные информационные объекты и структуры* (цепочка, мешок, дерево, таблица);
- *основные информационные действия (в том числе логические) и процессы* (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и пр.);
- *основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и пр.).

В соответствии с ООП в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счёт подбора содержания образования, но и за счёт определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

### **Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане**

Предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика» Информатика в курсе для 2 – 4 классов изучается по одному часу в неделю. Программа разработана с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т. п.

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трех групп: личностных, метапредметных и предметных. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх групп. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности* (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий.

Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

### **Описание ценностных ориентиров содержания курса «Информатика»**

Как говорилось выше, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
- *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
- *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
- *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

**Основной задачей** реализации содержания предмета является формирование у ребёнка:

- умения использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни;
- умения анализировать объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование);
- умения выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков;
- умения описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта.

### **Требования к результатам обучения и освоению содержания учебного предмета « Информатика» в учебном плане**

В результате работы по программе учащимися должны быть достигнуты следующие результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:

#### **Личностные:**

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:**

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
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 Интернета), 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 форме;

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;
9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

### **Предметные:**

1. владение базовым понятийным аппаратом:

- цепочка (конечная последовательность);
- мешок (неупорядоченная совокупность);
- одномерная и двумерная таблицы;
- круговая и столбчатая диаграммы;
- утверждения, логические значения утверждений;
- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
- дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

1. владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и не информатических 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.), 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 аудиовизуальной 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).

#### **\*Решение практических задач. ИКТ-квалификация**

Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Моё имя»).

Изготовление при помощи компьютерного ресурса изображения фантастического животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастический зверь»).

Совместное заполнение базы данных обо всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка»).

Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»).

Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг/Мой любимец»).

Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).

Определение дерева по веточкам и почкам с использованием электронного определителя (проект «Определение дерева по веточкам и почкам»).

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»).

Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования исполнителя в программе ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации (проект «Наша сказка»).

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»).

Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового документа с иллюстрациями, распечатка готового документа (проект «Мой доклад»).

#### **Содержание учебного предмета «Информатика»**

По содержанию материал курса делится на 3 части:

- 1 часть - «Информатика 1» посвящена знакомству с правилами игры (допустимыми действиями и основными объектами курса) и первому знакомству с цепочками и мешками;



- 2 часть – «Информатика 2» в основном посвящена изучению цепочек, мешков, таблиц и приложению этих объектов к решению практических и прикладных задач;
- 3 часть – «Информатика 3» в основном посвящена изучению деревьев и программированию простейшего исполнителя.

### **Правила игры.**

- 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.

- 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 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.

### **Области**

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

### **Цепочка**

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: *первый, второй, третий* и т. п., *последний, предпоследний*. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: *следующий и предыдущий*. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: *первый с конца, второй с конца, третий с конца* и т. д. Понятия *раньше/позже* для элементов цепочки. 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.

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

### **Мешок**

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

### **Основы логики высказываний**

Понятия *все/каждый* для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия *есть/нет* для элементов

цепочки и мешка. Понятие *все разные*. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

### **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 картинка, 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 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»).

## Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика»

	<b>Учащиеся должны знать и понимать во 2-4 классах</b>	<b>Учащиеся должны уметь во 2-4 классах</b>	<b>Учащиеся имеют возможность научиться во 2-4 классах</b>
<b>Цепочка</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;</li><li>• знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;</li><li>• иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек;</li><li>• иметь представление об индуктивном построении цепочки;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• строить и достраивать цепочку по системе условий;</li><li>• проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности цепочек (мощностью до 8 цепочек).</li><li>• выделять одинаковые и разные цепочки из набора;</li><li>• выполнять операцию склеивания цепочек,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности цепочек (мощностью до 10 цепочек).</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов).</li> </ul>	<p>строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: последний, предпоследний, третий с конца и т. п., второй после, третий перед и т. п.</li> <li>• оперировать понятиями: следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже;</li> <li>• оперировать понятиями: после каждой бусины, перед каждой бусиной;</li> <li>• строить цепочки по индуктивному описанию;</li> <li>• строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;</li> <li>• шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;</li> </ul>	
<p><b>Мешок</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов;</li> <li>• знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины и пр.;</li> <li>• иметь представление о мешке бусин цепочки;</li> <li>• иметь представление о классификации объектов по 1–2 признакам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать полный перебор объектов (мешка);</li> <li>• оперировать понятиями все / каждый, есть / нет / всего в мешке;</li> <li>• строить и достраивать мешок по системе условий;</li> <li>• проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков);</li> <li>• выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.</li> </ul>

		<p>мешков).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять из набора одинаковые и разные мешки;</li> <li>• использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;</li> <li>• выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;</li> <li>• сортировать объекты по одному и двум признакам;</li> <li>• строить мешок бусин цепочки;</li> <li>• в компьютерных задачах: решать задачи на построение мешка при помощи инструмента «лапка» и библиотеки бусин.</li> </ul>	
<p><b>Дерево</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;</li> <li>• понимать правила построения дерева игры;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: предыдущая / следующие вершины, корневая вершина, лист дерева, уровень вершин дерева, путь дерева;</li> <li>• строить небольшие деревья по инструкции и описанию;</li> <li>• строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить деревья для решения задач (например, по построению результата произведения трёх мешков цепочек).</li> <li>• интерпретировать полученную информацию.</li> <li>• строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;</li> <li>• планировать и проводить сбор данных,</li> <li>• строить дерево кубкового турнира для любого числа участников</li> <li>• строить выигрышную стратегию, используя</li> </ul>

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

	<p>лексикографического (словарного) порядка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о толковании слова;</li> <li>• иметь представление о лингвистических задачах.</li> </ul>		
<p><b>Решение практических задач</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации о погоде (таблица, круговая и столбцовая диаграмма);</li> <li>• иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;</li> <li>• иметь представление о разбиении задачи на подзадачи и возможности ее коллективного решения;</li> <li>• иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков;</li> <li>• иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;</li> <li>• иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема;</li> <li>• понимать команды Робика и понимать систему его ограничений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы;</li> <li>• искать слово в словаре любого объема;</li> <li>• оформлять информацию о погоде в виде сводной таблицы;</li> <li>• упорядочивать массив методом сортировки слиянием;</li> <li>• использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок;</li> <li>• использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков;</li> <li>• выполнять простейшие линейные программы для Робика;</li> <li>• выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;</li> <li>• играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);</li> <li>• проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;</li> <li>• планировать и проводить сбор данных,</li> <li>• строить дерево кубкового турнира для любого числа участников</li> <li>• строить выигрышную стратегию, используя дерево игры.</li> </ul>

		турнира; • строить дерево игры или фрагмент (ветку) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;	
--	--	---	--

### **Система оценки планируемых результатов учебного предмета «Информатика»**

Контроль знаний учащихся является составной частью процесса обучения (проверка соотношения достигнутых результатов с запланированными целями обучения). Предполагается использование контроля с обучающей диагностической, развивающей, воспитывающей функциями.

Виды контроля и система оценивания строятся на основе Положения «О системе оценок, порядке и периодичности текущего контроля учащихся МКОУ «Катайская СОШ».

#### **Описание форм контроля.**

Усвоение учебного материала получают в процессе контроля – **входного, промежуточного, итогового.**

Входной контроль осуществляется в начале каждого урока, а также в начале учебного года. Он актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки.

Промежуточный контроль осуществляется «внутри» каждого урока или в середине изучаемого модуля. Он стимулирует активность учащихся, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении учащимся только что предложенный его вниманию «порции» материала.

Итоговый контроль осуществляется по завершении крупного блока или всего курса. Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

#### **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.

Ответ оценивается отметкой «4», если:

- 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.

С целью формирования у учащихся основ исследовательской и проектной деятельности, навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально-значимой проблемы, а также решения задачи развития УУД, рабочая программа предусматривает применение индивидуальной творческой работы учащихся.

<b>Творческая работа</b>	<b>Основные характерные элементы</b>	<b>Сущность</b>
Проектная	Постановка цели, достижение и описание заранее спланированного результата	Проектные творческие работы связаны с планированием, достижением и описанием определенного результата. Критерием их качества является актуальность и практическая значимость.

**Тематическое планирование учебного предмета «Информатика»  
с определением основных видов учебной деятельности  
2 класс**

Номер урока	Название темы	Характеристика деятельности учащихся	
		кол-во часов	
1	ТБ в кабинете информатика. Правило игры. Правило раскрашивания. Цвет	1	Работать по правилам игры: выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, искать информацию для решения задачи (на листах определений). Раскрашивать картинки и фигурки в отсутствие ограничений и по правилу раскрашивания фиксированным цветом. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «заливка» в компьютерных задачах
2	Графический редактор. Области.	1	Работать по правилам игры: выделять на картинке области. Раскрашивать области фиксированным цветом
3	Графический редактор. Одинаковые (такая же). Разные	1	Сравнивать фигурки по различным признакам.
4	Графический редактор. Обведи. Соедини	1	Работать по правилам игры: выполнять действия «соедини», «обведи». Соединять две одинаковые фигурки. Обводить (выделять) две или несколько одинаковых фигурок. Раскрашивать области фигурок так, чтобы фигурки стали одинаковыми. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «карандаш» для выполнения действий «обведи», «соедини» в компьютерных задачах
5	Графический редактор. Понятие «бусины». Одинаковые бусины. Разные бусины.	1	Осуществлять сравнение и классификацию бусин по форме и цвету. Выделять бусину из набора по описанию. Раскрашивать (достаивать) бусину по описанию. Выделять из набора две или несколько одинаковых бусин
6	Графический редактор. Нарисуй в окне. Вырежи и наклей в окно. Все и каждый.	1	Работать по правилам игры: выполнять действия «вырежи и наклей в окно», «нарисуй в окне». Вырезать и наклеивать в окно несколько одинаковых фигурок или бусин. Рисовать (строить) в окне бусину по описанию.
7	Графический редактор. Все и каждый.	1	

8	Графический редактор. Буквы и цифры.	1	Работать по правилам: выделять все объекты (фигурки, бусины), удовлетворяющие условию. Применять информационные методы для решения задачи (проводить полный перебор объектов). Осваивать знаковую систему родного языка. Выделять русские буквы и цифры из набора букв и знаков. Выделять одинаковые буквы и цифры. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «текст» в компьютерных задачах
9	Графический редактор. Цепочка: бусины в цепочке.	1	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. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах
10	Графический редактор. Сколько всего областей в картинке.	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму. Считать число областей картинки, используя формальный алгоритм
11	Графический редактор. Истинные и ложные утверждения.	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек. Строить логически грамотные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений о цепочках и их элементах. Выделять, достраивать, строить цепочку соответствующую набору утверждений и их значениям истинности, в том числе утверждений, содержащих понятия <i>есть/нет, следующий, предыдущий, одинаковые цепочки, разные цепочки.</i>
12	Графический редактор. Есть – нет.	1	
13	Графический редактор. Одинаковые цепочки. Разные цепочки.	1	
14	Графический редактор. Бусины в цепочке.	1	
15	Графический редактор. «Одинаковые фигуры или разделяй и властвуй». Повторение по теме «Цепочка».	1	
16	Контрольная работа №1 «Цепочка»	1	Выделять из набора две или несколько одинаковых цепочек. Достраивать цепочки так, чтобы они стали одинаковыми (разными).
17	Работа над ошибками. Графический редактор. Алфавитная цепочка.	1	
18	Текстовый редактор. Алфавитная цепочка. Слово.	1	<i>Работать в компьютерной среде:</i> осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учётом готовых элементов). Работать в стандартном графическом редакторе. Изготавливать открытку с помощью основных инструментов графического редактора и набора готовых элементов

19	Текстовый редактор. Раньше – позже	1	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 <i>раньше/позже</i> , в том числе избегая ситуаций бессмысленности утверждений. Именовывать объекты, использовать имена для указания объектов. Строить логически грамотные рассуждения, утверждения, включающие имена и понятия <i>раньше/позже</i> , в том числе избегая ситуаций бессмысленности утверждений
20	Текстовый редактор. Имена. Если бусина не одна. Если бусины нет. <u>Компьютерный урок «Имена».</u> <u>Задачи 110-114</u>	1	
21	Текстовый редактор. Если бусина не одна. Если бусины нет.		
22	Текстовый редактор. «Буквы и знаки в русском тексте»	1	Осваивать знаково-символическую систему русского языка – анализировать систему букв и знаков русского языка (знаков препинания). 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
23	Текстовый редактор. Словарь.		
24	Текстовый редактор. Бусины в цепочке.	1	
25	Текстовый редактор. Понятие «мешок».	1	
26	Текстовый редактор. Одинаковые и разные мешки.	1	
27	Текстовый редактор. Мешок бусин цепочки.	1	
28	Текстовый редактор. Таблица для мешка с бусинами.	1	
29	Текстовый редактор. Таблица для мешка с бусинами	1	
30	Текстовый редактор. Повторение по теме «Мешок».	1	
31	Контрольная работа №2 «Мешок»	1	
32	Работа над ошибками. Цепочки слов из словаря.	1	Осваивать знаково-символическую систему русского языка – анализировать систему букв и знаков русского языка (знаков препинания). 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
33	Итоговая контрольная работа №3	1	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>33</b>	

### 3 класс

Номер урока	Название темы	Характеристика деятельности учащихся	
		Кол-во часов	
1	ТБ в кабинете информатики. Длина цепочки	1	
2	Графический редактор. Цепочка цепочек.	1	
3	Текстовый редактор. Таблица для мешка (по двум признакам)	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.
4	Проект «Одинаковые мешки»	1	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.
5	Текстовый редактор. Словарный порядок. Дефис и апостроф.	1	Узнаём, что словарь – это цепочка слов. Учимся упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф.
6	Проект «Лексикографический порядок»	1	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
7	Дерево. Следующие вершины листа.	1	Изучаем: Понятие <i>дерева</i> как конечного направленного графа.
8	Текстовый редактор. Дерево Предыдущие вершины.	1	Понятие <i>вершина</i> дерева. Понятия <i>следующий</i> и <i>предыдущий</i> для вершин дерева.
9	Текстовый редактор. Уровень вершины дерева.	1	Понятие <i>корневой вершины</i> .
10	Проект «Одинаковые мешки»	1	Понятие <i>листа дерева</i> . Понятие <i>уровня вершин дерева</i> .
11	Контрольная работа №1 «Цепочка. Мешки. Дерево»	1	
12	Робик. Команды для Робика	1	Знакомимся с понятием исполнитель – это объект, который может выполнять
13	Робик. Программа для Робика	1	определённые 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>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 позиция игры. Нам важна такая преемственность терминологии. Аналогично мы будем говорить о начальной позиции Робота (при выполнении программы) и начальной позиции игры (та позиция, с которой игра начинается). Знакомимся с правилами передвижения Робота и с понятиями граница и препятствие (стена).</p>
14	Графический редактор. Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	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.
15	Проект «Словарный порядок»	1	
16	Склеивание цепочек	1	Учимся из двух и более цепочек получать одну, используя операцию склеивания.
17	Решение задач. Склеивание цепочки цепочек.	1	Усваиваем правило и порядок склеивания цепочек. Учимся, записывать результат склеивания объектов знакомимся с новым условным знаком.
18	Графический редактор. Путь дерева.	1	<p>Изучаем:</p> <p>Понятие <i>пути дерева</i>.</p> <p>Мешок всех путей дерева.</p> <p>Дерево потомков. Учимся выстраивать родственное дерево.</p> <p>Дерево всех вариантов (дерево перебора).</p> <p>Дерево вычисления арифметического выражения.</p> <p>Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.</p>
19	Проект «Определение дерева по веточкам»	1	
20	Текстовый редактор. Все пути дерева	1	
21	Проект «Фамильное дерево»	1	
22	Контрольная работа №2 «Склеивание мешков. Робик. Пути дерева».	1	
23	Робик. Конструкция повторения	1	
24	Проект «Сортировка слияние»	1	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.
25	Текстовый редактор. Склеивание мешков цепочек	1	
26	Проект «Турниры и соревнования»	1	
27	Текстовый редактор. Таблица для склеивания мешков	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.
28	Решение задач. Склеивание мешков.	1	
29	Склеивание мешков цепочек. Составление таблиц в текстовом редакторе.	1	
30	Склеивание мешков цепочек. Решение таблиц в текстовом редакторе.	1	
31	Текстовый редактор. Цепочка мешков.	1	
32	Текстовый редактор. Дерево.	1	Проверяем знания, полученные в процессе изучения пройденного в 4 классе. Анализируем, сравниваем, делаем выводы, принимаем решение. Работаем с бусинами, цепочками, деревом, мешками. Выполняем различные операции, которые необходимо выполнить при решении конкретной задачи.
33	Проект «Живая картина»	1	
34	<b>Итоговая контрольная работа №3 за курс информатики 3 класс</b>	1	
35	Текстовый редактор. Повторение пройденного материала.	1	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>35</b>	

#### 4 класс

Номер урока	Название темы	Характеристика деятельности учащихся	
		Кол-во часов	
1	ТБ в кабинете информатики. Проект «Турниры и соревнования»	1	
2	Круговой турнир. Игра крестики-нолики.	1	Узнаём понятия: <i>игры с полной информацией (шахматы, шашки, крестики-нолики), турнир, круговой турнир</i> . Понимаем. Что должна быть предварительная договорённость о количестве очков, которые приносят победу. Учимся работать (читать и заполнять) с турнирной таблицей, в которой отображается вся информация о турнире. Играем в крестики-нолики, учимся работать на поле игры. В результате игры узнаём, что такое цепочка позиций.
3	Игра. Правила игры.	1	
4	Графический редактор. Цепочка позиций игры «Крестики-нолики».	1	
5	Игра «Камешки».	1	
6	Графический редактор. Цепочка позиций игры	1	Узнаём новое понятие <i>игра ползунок</i> , знакомимся с правилом игры, играем, учимся

	«Ползунок»		строить и анализировать цепочку игры
7	Игра «Ползунок».	1	
9	Игра «Сим».	1	Знакомимся с новой игрой <i>сим</i> , её правилами, возможными ходами, учимся определять победителя. Играем несколько человек в круговом турнире, заполняем таблицу турнира, определяем победителя. Решаем задачи.
10	Графический редактор. Цепочка позиций игры «Сим».	1	
11	Выигрышная стратегия.	1	Знакомимся с понятием <i>выигрышная стратегия</i> . Учимся осмысливать и обдумывать каждый ход, стремимся к победе. Узнаём понятия <i>ничейная стратегия</i> , выигрышные и проигрышные позиции.
12	Выигрышные и проигрышные позиции.	1	
13	Выигрышные стратегии в игре «Камешки»	1	Применяем знания на уже известных нам играх. Решаем задачи.
14	Проект «Мой доклад»	1	
15	Дерево игры.	1	На примере игр камешки, крестики-нолики узнаём понятие <i>дерево игры</i> , узнаём, что в дереве вершины после каждой позиции – это все возможные изменения этой позиции за один ход. Узнаём, что такое <i>путь дерева</i> , <i>ветка дерева игры</i> , <i>все возможные окончания</i> партии из данной позиции. Учимся строить дерево игры, решаем задачи. Исследуем позиции на дереве игры, учимся помечать и определять выигрышные и проигрышные позиции. Исследуем позиции на ветке дерева игры ползунок, отмечаем разным цветом все предыдущие и все заключительные позиции
16	Контрольная работа №1 «Игровая стратегия».	1	
17	Работа над ошибками. Решение задач.	1	
18	Исследуем позиции на дереве игры.	1	Рисуем цепочку позиций, так чтобы эта цепочка являлась выполнением программы по заданному алгоритму. Переставляем позиции в цепочке кругового турнира, так чтобы цепочка стала партией игры <i>сим</i> .
19	Проект «Стратегия победы»	1	
20	Дерево вычислений.	1	Для решения математических примеров со скобками учимся выстраивать дерево вычислений. Узнаём, что <i>листья</i> – это числа данные в примере. Разным цветом обозначаем каждое из четырёх арифметических действий, определяем <i>корневую вершину дерева</i> , после чего вычисляем и записываем результаты действий в цветных окнах. Решаем задачи. Осуществляем проверку полученных знаний.
21	Робик. Цепочка выполнения программы.	1	Знакомимся с Робиком, с понятиями: <i>цепочка выполнения программы</i> ,
22	Дерево выполнения программ.	1	<i>начальная позиция</i> , <i>позиция после выполнения программы</i> . По словесной цепочке показываем позиции Робика на поле размером 3x4, выполняем программу для Робика. При решении задач учимся определять начальное положение Робика, из которого выполнялась заданная программа. Учимся выстраивать дерево и находить <i>все возможные цепочки выполнения</i>
23	Проект «Наша сказка»		



			программы определённой длины. Решаем задачи.
24	Дерево всех вариантов	1	Учимся для решения задач выстраивать дерево всех вариантов. Работаем с бусинами, которые располагаются на разных уровнях. Определяем количество всех путей в дереве.
25	Лингвистические задачи	1	Узнаём, что лингвистические задачи отличаются от информатических и математических тем, что для их решения используются не только данные из условия задачи, но и знания, полученные на других уроках, а также собственный опыт, ощущения, связанные с родным языком и другими знакомыми уже языками.
26	Шифрование	1	Понимаем, что такое <i>шифрование</i> , для чего его используют. Узнаём новые понятия: <i>код буквы, шифровка, расшифровка, таблица шифра</i> . Решаем лингвистические задачи, работаем с таблицами, строим деревья.
27	Кодирование информации	1	
28	Декодирование информации	1	
29	Контрольная работа №4	1	Показываем, полученные знания, навыки, умения, универсальные учебные действия, которые были получены на протяжении всего учебного года.
30	Проект «Дневник наблюдение за погодой»	1	Наблюдаем за погодой, изменением температуры воздуха, облачностью, ветром, осадками. Заполняем таблицу. Анализируем, как изменяется погода, за указанный период времени.
31	Проект «Дневник наблюдение за погодой» (Компьютер)	1	
32	Защита проекта	1	
33	<b>Итоговая контрольная работа №3</b>	1	
34	Работа над ошибками. Повторение за курс 4 класса.	1	Повторяем материал на примере решения задач.
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

### Аппаратные средства

- **Персональный компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Интерактивная доска** – повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.
- **Принтер** – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- **Устройства вывода звуковой информации** – аудиоколонки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь.

### Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер.
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
- Программа разработки презентаций.
- Браузер.

### Перечень учебно-методического обеспечения

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса главным образом зависят от выбора школой варианта изучения курса – компьютерного или бескомпьютерного. При бескомпьютерном варианте изучения курса достаточно выполнения следующих требований:

- Каждый ученик должен быть обеспечен полным набором бумажных пособий по курсу: учебником;
- Каждый ученик должен быть обеспечен учебным местом (за партой), за которым ему удобно выполнять основные учебные действия: читать, писать, рисовать, вырезать, наклеивать.
- Учебный класс должен быть укомплектован так, чтобы во время проектной деятельности учащимся было удобно перемещаться по классу, пересаживаться, собираться в группы и проч.

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

При выборе компьютерного варианта изучения курса, кроме перечисленных выше должны выполняться следующие требования:

- Каждый ученик на каждом уроке кроме учебного места должен быть обеспечен компьютерным рабочим местом, специально оборудованным для ученика начальной школы.
- Учитель должен иметь на уроке компьютерное рабочее место.
- На сервере школы должно быть выделено дисковое пространство для разворачивания внутришкольного сайта и хранения работ учащихся.
- Каждое компьютерное рабочее место должно быть в обязательном порядке оборудовано компьютером под управлением ОС Linux, Windows, Mac OS X.
- В набор программного обеспечения каждого компьютера должны в обязательном порядке входить стандартный набор программ для работы: с текстами (например, Word или OpenOffice, LibreOffice и др), с растровой графикой (например, Paint или Color Paint), с презентациями (например, PowerPoint или LibreOffice Impress).
- Очень важно, чтобы на каждом ученическом компьютере был установлен шрифт Pragmatica (без засечек) (утвержденный СанПинами для использования в печатных изданиях для начальной школы).
- Все компьютеры класса должны быть включены в локальную сеть и иметь (локальный) доступ к серверу, на котором развернут сайт курса.
- В учебном классе по возможности должен находиться цветной принтер и сканер, присоединенные к локальной сети.
- Учебный класс должен быть оборудован мультимедийным проектором и экраном и возможностью проводить демонстрации напрямую с учительского компьютера на экран.

### **Список использованных источников**

1. Семёнов А.Л., Рудченко Т.А. «Информатика 3, часть 1» учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Л. Семёнова, М.: «Просвещение» Институт новых технологий. 2014 год.
2. Семёнов А.Л., Рудченко Т.А. «Информатика 3-4, часть 1» учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Л. Семёнова, М.: «Просвещение» Институт новых технологий. 2014 год.
3. Семёнов А.Л., Рудченко Т.А. «Информатика 4, часть 3» учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией А.Л. Семёнова, М.: «Просвещение» Институт новых технологий. 2014 год.
4. Методическая - копилка/рабочие-программы: <http://nsi15.jimdo.com/>
5. Рабочая программа: 1-4 классы Семёнов А.Л. , Рудченко Т.А. Информатика:, 2014г.
6. Рабочей программы учителя Никоновой Светланы Игоревны, учителя информатики МБОУ СОШ №77, <http://nsi15.jimdo.com/>
7. Стандарты второго поколения. Федеральный государственный образовательный стандарт начального звена общего образования.
8. Стандарты второго поколения. Фундаментальное ядро содержания общего образования.
9. Федеральный государственный стандарт начального общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ №1897 17.12.2010г).

### **Интернет источники**

[http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob\\_no=26993](http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=26993) Школа России УМК

<http://www.int-edu.ru/>

Компьютерная составляющая: [www.scholl.informatica.ru](http://www.scholl.informatica.ru)

**Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования)  
2021-2022 учебный год**

Предмет \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_  
Учитель \_\_\_\_\_

№ урока	Дата проведения по плану	Дата фактического проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				По плану	Дано фактически		

Учитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Матвеева В.В..

**Календарно-тематическое планирование по информатике 2 класс**

**34 часов: 1 час в неделю**

**УМК: А.Л. Семёнов, Т.А.**

**Рудченко 2021 – 2022 учебный год**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>
1.	ТБ в кабинете информатики. Правила игры. Правило раскрашивания. Цвет.	1	
2.	Графический редактор. Области	1	
3.	Графический редактор. Одинаковые (такая же). Разные.	1	
4.	Графический редактор. Обведи. Соедини	1	
5.	Графический редактор. Понятие «бусины». Одинаковые бусины. Разные бусины.	1	
6.	Графический редактор. Нарисуй в окне. Вырежи и наклей в окне. Все и каждый.	1	
7.	Графический редактор. Все и каждый.	1	
8.	Графический редактор. Буквы и цифры.	1	
9.	Графический редактор. Понятие «цепочка»	1	
10.	Графический редактор. Сколько всего областей.	1	
11.	Графический редактор. Истинные и ложные утверждения	1	
12.	Графический редактор. Есть – нет.	1	
13.	Графический редактор. Одинаковые цепочки. Разные цепочки.	1	
14.	Графический редактор. Бусины в цепочке.	1	
15.	Графический редактор. «Одинаковые фигурки, или Разделяй и властвуй». Повторение по теме: «Цепочка».	1	
16.	<b>Контрольная работа №1 «Цепочка»</b>	1	
17.	Работа над ошибками. Текстовый редактор. Алфавитная цепочка.	1	
18.	Текстовый редактор. Алфавитная цепочка. Слово.	1	
19.	Текстовый редактор. Раньше – позже.	1	
20.	Текстовый редактор. Имена.	1	
21.	Текстовый редактор. Если бусина не одна. Если бусины нет.	1	
22.	Текстовый редактор. «Буквы и знаки в русском тексте»	1	
23.	Текстовый редактор. Словарь.	1	
24.	Текстовый редактор. Бусины в цепочке.	1	
25.	Текстовый редактор. Понятие «Мешок».	1	
26.	Текстовый редактор. Одинаковые и разные мешки.	1	
27.	Текстовый редактор. Мешок бусин цепочки.	1	
28.	Текстовый редактор. Таблица для мешка с бусинами.	1	
29.	Текстовый редактор. Таблица для мешка с буквами.	1	
30.	Текстовый редактор. Повторение по теме: «Мешок».	1	
31.	<b>Контрольная работа №2 «Мешок»</b>	1	
32.	Работа над ошибками. Мешок бусин цепочки.	1	
33.	<b>Итоговая контрольная работа №3 за курс информатики 2 класс</b>	1	

**Календарно-тематическое планирование по информатике 3 класс**

**34 часов: 1 час в неделю**

**УМК: А.Л. Семёнов, Т.А.**

**Рудченко 2021 – 2022 учебный год**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>
1.	ТБ в кабинете информатики. Длина цепочки.	1	
2.	Графический редактор. Цепочка цепочек.	1	
3.	Текстовый редактор. Таблица для мешка (по двум признакам).	1	
4.	Проект «Одинаковые мешки»	1	
5.	Текстовый редактор. Словарный порядок. Дефис и апостроф.	1	
6.	Проект «Лексикографический порядок»	1	
7.	Дерево. Следующие вершины, листья.	1	
8.	Текстовый редактор. Дерево. Предыдущие вершины.	1	
9.	Текстовый редактор. Уровень вершины дерева.	1	
10.	Проект «Одинаковые мешки»	1	
11.	<b>Контрольная работа №1 «Цепочка. Мешки. Дерево».</b>	1	
12.	Работа над ошибками. Робик. Команды для Робика.	1	
13.	Робик. Программа для Робика.	1	
14.	Графический редактор. Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	1	
15.	Проект «Словарный порядок»	1	
16.	Склеивание цепочек.	1	
17.	Решение задач. Склеивание цепочки цепочек.	1	
18.	Графический редактор. Путь дерева.	1	
19.	Проект «Определение дерева по веточкам»	1	
20.	Текстовый редактор. Все пути дерева.	1	
21.	Проект «Фамильное дерево»	1	
22.	<b>Контрольная работа №2 «Склеивание мешков. Робик. Пути дерева»</b>	<b>1</b>	
23.	Работа над ошибками. Робик. Конструкция повторения.	1	
24.	Проект «Сортировка слияние»	1	
25.	Текстовый редактор. Склеивание мешков цепочек.	1	
26.	Проект «Турниры и соревнования»	1	
27.	Текстовый редактор. Таблицы для склеивания мешков.	1	
28.	Решение задач. Склеивание мешков.	1	
29.	Склеивание мешков цепочек. Составление таблиц в текстовом редакторе.	1	
30.	Склеивание мешков цепочек. Решение таблиц в текстовом редакторе.	1	
31.	Текстовый редактор. Цепочка мешков.	1	
32.	Текстовый редактор. Дерево.	1	
33.	Проект «Живая картинка»	1	
34.	<b>Итоговая контрольная работа №3 за курс информатики 3 класс</b>	<b>1</b>	
35.	Текстовый редактор. Повторение пройденного материала.	1	

**Календарно-тематическое планирование по информатике 4 класс**

**34 часа: 1 час в неделю**

**УМК: А.Л. Семёнов, Т.А.**

**Рудченко 2021 – 2022 учебный год**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во уроков</b>	<b>Дата</b>
1	ТБ в кабинете информатики. Проект «Турниры и соревнования»	1	
2	Круговой турнир. «Крестики-нолики»	1	
3	Игра. Правила игры.	1	
4	Графический редактор. Цепочка позиций игры «Крестики-нолики»	1	
5	Игра «Камешки»	1	
6	Графический редактор. Цепочка позиций игры «Камешки»	1	
7	Игра «Ползунок»	1	
8	Графический редактор. Цепочка позиций игры «Ползунок»	1	
9	Игра «Сим»	1	
10	Графический редактор. Цепочка позиций игры «Сим»	1	
11	Выигрышная стратегия.	1	
12	Выигрышные и проигрышные позиции.	1	
13	Выигрышные стратегии в игре «Камешки»	1	
14	Проект «Мой доклад»	1	
15	Дерево игры.	1	
16	<b>Контрольная работа №1 «Игровая стратегия».</b>	1	
17	Работа над ошибками. Решение задач.	1	
18	Исследуем позиции на дереве игры.	1	
19	Проект «Стратегия победы»	1	
20	Дерево вычислений.	1	
21	Робик. Цепочка выполнения программы.	1	
22	Дерево выполнения программ.	1	
23	Проект «Наша сказка»	1	
24	Дерево всех вариантов.	1	
25	Лингвистические задачи.	1	
26	Шифрование	1	
27	Кодирование информации.	1	
28	Декодирование информации.	1	
29	<b>Контрольная работа №2 «Цепочки. Деревья»</b>	1	
30	Работа над ошибками. Проект «Дневник наблюдения за погодой»	1	
31	Проект «Дневник наблюдения за погодой» (Компьютер) Защита проектов.	1	
32	Повторение за курс 4 класса.	1	
33	<b>Итоговая контрольная работа №3 за курс информатики 4 класс.</b>	1	
34	Работа над ошибками. Повторение. Цепочки.	1	