

Отдел образования Башмаковского района Пензенской, области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа

с. Знаменское Башмаковского района Пензенской области (МБОУ СОШ с.Знаменское)

Пензенская область, Башмаковский район, с.Знаменское, ул.Больничная, д.1, тел.5-44-18

E – mail: bash\_znamenskoe@edu – penza.ru

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей

начальных классов

протокол № 1 от 27.08 2020г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании

педагогического совета

протокол № 1 от 29.08 2020г.

**УТВЕРЖДАЮ**

директор МБОУ СОШ

с.Знаменское

 Коширец И.В.

приказ № 48 от 29.08 2020г.



# Рабочая программа по предмету информатика 4 класс (ФГОС НОО)

Учитель: Касаткина Г.И.

2020 - 2021 учебный год

## Пояснительная записка

Согласно Федеральному базисному плану для образовательных учреждений РФ изучение предмета «Информатика» предполагается в начальной школе за счет школьного компонента образовательного учреждения. Согласно учебному плану МБОУ СОШ с.Знаменское на преподавание информатики в начальной школе отводится 1 час в неделю.

Рабочая программа по информатике в начальной школе составлена на основе авторской программы Горячева А. В. (Сборник программ «Образовательная система «Школа 2100» / под ред. А. А. Леонтьева. - М.: Баласс, 2004). Авторская программа в 4 классе рассчитана на 34 часа.

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ.

Курс информатики в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

Главная *цель* данного курса информатики и ИКТ – 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.

### *Задачи курса:*

1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач – построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций «если–то», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то...»);

- алгоритмический подход к решению задач – умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

- системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

- объектно-ориентированный подход – акцентирование объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие

признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать»);

2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими

3) создание у обучающихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Содержательное наполнение курса разбито на разделы.

В каждом разделе представлены задания, направленные на знакомство с материалом и отработку основных навыков; контрольные задания; задания повторительного и обобщающего характера.

## Содержание тем учебного курса

### **4 класс.**

Общее число часов – 34 ч.

#### **Алгоритмы (9 ч)**

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров).

#### **Объекты (8 ч)**

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.

#### **Логические рассуждения (10 ч)**

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданные критерии. Правила вывода «если–то». Цепочки правил вывода.

Простейшие «и–или» графы.

#### **Применение моделей (схем) для решения задач (7 ч)**

Приемы фантазирования (прием «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.)

## Учебно-тематическое планирование

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	практические
1.	Алгоритмы	9	9	0
2.	Объекты	8	8	0
3.	Логические рассуждения	10	10	0
4.	Применение моделей (схем) для решения задач	7	7	0
	Итого	34	34	0

### Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

Обучающиеся 4класса *должны:*

**знать/понимать:**

- понятие алгоритма,
- виды алгоритмических структур,
- понятие множества,
- операции над множествами;

**уметь:**

- определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т. д;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов;
- выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если – то»;
- по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если – то».

### Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

В курсе информатики для обучающихся вторых классов по авторской программе А.Горячева не предусмотрены практические задания. После изучения каждого раздела предлагается контрольная работа. Критерием оценки знаний, умений и навыков является правильное выполнение всех заданий контрольной работы. В качестве поощрения обучающихся, выполнивших правильно все задания, учителем предлагается работа на

интерактивной доске с заданиями по теме контрольной работы.

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 - балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- 5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

## **Перечень учебно-методического обеспечения**

### **Аппаратные средства**

1. Персональный компьютер - рабочее место учителя
2. Мультимедиапроектор
3. Устройства вывода звуковой информации( колонки)
4. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь)

### **Программные средства**

1. Комплекты презентаций по всем разделам курсов
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

## **Список литературы (основной и дополнительной)**

1. Горячев А. В., Горина К. И, Волкова Т. О. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Учебник в 2-х частях, часть 1. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2017. – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).
2. Горячев А. В., Горина К. И, Волкова Т. О. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Учебник в 2-х частях, часть 2. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2017. – 56 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).
3. Горячев А. В., Горина К. И, Суворова Н. И. Информатика в играх и задачах. 4 класс: Методические рекомендации для учителя. – М. : Баллас, 2010. – 128 с.
4. Источники Интернета

## Календарно-тематическое планирование 4 класс

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
<b>Алгоритмы (9 часов)</b>								
1.	Повторение. Алгоритм, как план действий, приводящий к заданной цели. Структуры алгоритмов.	<i>Вводный урок. Урок изучения нового материала</i>	Алгоритм, как план действий. Структуры алгоритмов	Ветвление -1. Презентации решения задач №1,2,5,6	Иметь представление об алгоритме, ветвлении в построчной записи алгоритма. Уметь выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями.	Текущий	№3,4,7	
2.	Вложенные алгоритмы	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Алгоритм, как план действий. Вложенные алгоритмы.	Ветвление -2,3 Презентации решения задач №3д,4д,7д,8,9	Иметь представление об алгоритме, вложенном алгоритме. Уметь составлять вложенные алгоритмы.	Текущий	№ 10	
3.	Цикл в построчной записи алгоритма. Команда «Повторяй»	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Алгоритм, как план действий. Цикл в построчной записи алгоритма. Команда «Повторяй»	Цикл - 1.1. Презентации решения задач №10д,11,12,13,14	Иметь представление об алгоритме, цикле в построчной записи алгоритма. Уметь выполнять, составлять алгоритмы с циклами.	Текущий	№ 15	
4.	Алгоритм с параметрами	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Алгоритм, как план действий. Алгоритм с параметрами.	Параметры - 1.1 Презентации решения задач №15д,16	Иметь представление об алгоритме, алгоритме с параметрами. Уметь выполнять и составлять алгоритмы с параметрами.	Текущий	№ 17	

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
5.	Циклы: повторение заданное число раз	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Циклы: повторение указанное число раз.	Цикл - 1.2, 1.3 Презентации решения задач №17д,18	Иметь представление об алгоритме, циклическом алгоритме. Уметь составлять алгоритмы.	Текущий	№ 19	
6.	Циклы до выполнения заданного условия	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров	Результаты - 1.1 Презентации решения задач №19д,20,21,23	Иметь представление об алгоритме, циклическом алгоритме. Уметь составлять алгоритмы с циклами до выполнения заданного условия.	Текущий	№ 22	
7.	Циклы для перечисленных параметров	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Циклы для перечисленных параметров	Цикл - К1, К2 Презентации решения задач №22д, 22а,23а,23б	Иметь представление об алгоритме, циклическом алгоритме. Уметь составлять алгоритмы для перечисленных параметров.	Текущий	№24	
8.	Контрольная работа №1 «Алгоритмы»	<i>Урок проверки и знаний и умений</i>	Алгоритм как план действий.	Презентации решения задач №24д,25,26,27,28	Уметь составлять, выполнять и записывать алгоритмы.	Контрольная работа	№29	
9.	Повторение. Вложенные алгоритмы	<i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Алгоритм как план действий.	Параметры- К Результаты - К Презентации решения задач №29д,30.	Уметь составлять, выполнять и записывать алгоритмы.	Текущий	№29	
<b>Объекты (8 часов)</b>								



№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
10.	Общие свойства и отличительные признаки группы объектов	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Состав и действия объектов с одним общим названием; составные объекты, отношение «состоит из»;	Общие свойства-1,2 Презентации решения задач №1,2	Уметь определять составные части предметов.	Текущий	№ 3,4	
11.	Схема (дерево) состава. Адреса объектов	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Схема (дерево) состава; понятие адреса объекта	Схема состава-1,2,3,4,5 Презентации решения задач №3д,4д,5,6,8	Уметь составлять схему состава.	Текущий	№7, 9	
12.	Адреса компонентов составных объектов.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Относительные адреса в составных объектах.	Схема состава-6 Презентации решения задач №7д,9д,10,12	Уметь описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит	Текущий	№ 11,13,14,15	
13.	Признаки и действия объекта и его составных частей	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Признаки и действия объекта и его составных частей	Массив-1 Презентации решения задач № 11д,13д,14д,15д, 16,17,19,20	Уметь записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава	Текущий	№ 18,21	
14.	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов	Массив-2 Презентации решения задач №18д,21д,22,23,26,28	Уметь заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса.	Текущий	№ 24,25,27	
15.	Относительные адреса в составных объектах	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Относительные адреса в составных объектах	Схема состава - К1 Презентации решения задач № 24д,25д,27д,	Уметь заполнять таблицу признаков для предметов из составных объектов	Текущий	№30	

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
16.	Контрольная работа № 2 «Признаки и действия объектов»	<i>Урок проверки и знаний и умений</i>	Состав и действия объектов с одним общим названием; составные объекты; схема состава; понятие адреса объекта; относительные адреса в составных объектах.	Схема состава – К2 Презентации решения задач №30д, 29, 31	Уметь определять составные части предметов; составлять схему состава; описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит.	Контрольная работа	№32,33	
17.	Повторение. Свойства и признаки объектов	<i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Состав и действия объектов с одним общим названием; составные объекты; схема состава; понятие адреса объекта; относительные адреса в составных объектах.	Презентации решения задач №32д,33д,34,35,36,37, 38,39,40,41.	Уметь определять составные части предметов; составлять схему состава; описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит.	Фронтальный опрос		
<b>Логические рассуждения (10 часов)</b>								
18.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность)	Серия ЦОР «Множества» Презентации решения задач №1,2,3,4	Уметь изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение	Текущий	№5,6	
19.	Связь операций над множествами и логических операций	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность)	Серия ЦОР «Схема множеств» Презентации решения задач №5д,6д,7,8	Уметь определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».	Текущий	№ 9	

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
20.	Описание отношений между объектами с помощью графов	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Понятия множество, подмножество; связь операций над множествами и логических операций.	Серия ЦОР «Графы» Презентации решения задач №9д,10,11,13	Уметь строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами.	Текущий	№ 12	
21.	Пути в графах, удовлетворяющие заданные критерии	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям.	Серия ЦОР «Подграфы» Презентации решения задач №12д,14,15,16	Уметь строить и описывать пути в графах.	Текущий	№17	
22.	Высказывания со словами «НЕ», «И», «ИЛИ» и выделение подграфов	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Истинность высказываний со словом «не»; – истинность высказываний со словами «и», «или».	Серия ЦОР «НЕ_И_ИЛИ» Презентации решения задач №17д,18	Уметь выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».	Текущий	№ 19	
23.	Правила вывода «если-то»	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Правила вывода «если ..., то ...».	Серия ЦОР «ЕСЛИ_ТО» Серия ЦОР «ЕСЛИ_ТО_И_ИЛИ» Презентации решения задач №19д,20	Уметь записывать выводы в виде правил «если ..., то ...».	Текущий	№21	
24.	Цепочки правил вывода	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Цепочки правил вывода.	Серия ЦОР «Рассуждения» Презентации решения задач №21д,22,23,25	Уметь составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы	Текущий	№ 25	
25.	Простейшие «и-или» графы	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Простейшие графы «и – или».	Серия ЦОР «Рассуждения» Презентации решения задач №24д,27,28,29	Уметь составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы	Текущий	№ 26	

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
26.	Контрольная работа №3 «Множества»	<i>Урок проверки и знаний и умений</i>	Отношения между множествами; истинность высказываний со словом «не», «и», «или»; пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям	Презентации решения задач №26д,30,32	Уметь изображать на схеме множества с разным взаимным расположением: определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»; строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами.	Контрольная работа	№31	
27.	Повторение. Пересечение и объединение множеств	<i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Отношения между множествами; истинность высказываний со словом «не», «и», «или»; пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям	Презентации решения задач №31д,33,34,35	Уметь изображать на схеме множества с разным взаимным расположением: определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»; строить графы по словесному описанию отношений между предметами или	Фронтальный опрос		
<b>Применение моделей (схем) для решения задач (7 часов)</b>								
28.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	Серия ЦОР «Состав» Презентации решения задач №1,3,4	Уметь придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями	Текущий	№2,5	

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
29.	Приемы фантазирования (прием «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»)	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Действия объектов. Объекты с необычными действиями.	Серия ЦОР: «Состав и действия» Презентации решения задач №2д, 5д,7,8,9	Уметь придумывать и описывать предметы с необычными действиями и с необычными признаками.	Текущий	№6	
30.	Связь изменения объектов и их функционального назначения	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Связь изменения объектов и их функционального назначения	Серия ЦОР: «Действия и признаки» Презентации решения задач №бд,11,12,13	Уметь находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов.	Текущий	№10	
31.	Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритмы обратного действия.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритмы обратного действия.	Серия ЦОР: «Действия и признаки» Презентации решения задач №10д,14,15,16,18,19	Уметь описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному действию.	Текущий	№17	
32.	Применение изучаемых приёмов фантазирования к алгоритмам, объектам	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Применение изучаемых приёмов фантазирования к построению алгоритмов и графов.	Серия ЦОР: «Действия и признаки» Презентации решения задач №17д, 20,21,22,23,24	Уметь соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков	Текущий	№20	

№	Тема	Тип урока	Элемент содержания	ЦОР	Требования к уровню (ЗУН) понятий	Вид контроля, измерений	Задание на дом	Дата
33.	Контрольная работа №4 «Состав и признаки объектов»	<i>Урок проверки и знаний и умений</i>	Приёмы фантазирования; связь изменения объектов и их функционального назначения	Презентации решения задач №20д,25,27	Уметь придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями; описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному действию	Контрольная работа	№26	
34.	Повторение. Применение схем для решения задач	<i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Приёмы фантазирования; связь изменения объектов и их функционального назначения.	Презентации решения задач №26д,28,29,30, 31, 32, 33	Уметь придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями Уметь описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному действию	Фронтальный опрос	№ 31	