**Календарно-тематическое планирование**

**(вариант для ФГОС)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата проведения уроков | | Раздел, глава,  тема урока | | Тип урока | Элементы  содержания | Предметные умения | | Личностные и метапредметные умения | Вид контроля, Измерители. | Домашнее задание | |
| план | факт |
| **Глава I**  **Отличительные признаки предметов** | | | | | | | | | | | |
| 1 | 02.09-07.09 |  | **Признаки предметов** | Урок формиро­вания умений и навыков. | | Выделение признаков предметов, узнавание предметов по задан­ным признакам. Сравнение двух или более предметов. | **Уметь:**   * описывать признаки предметов;   сравнивать предметы по их признакам, груп­пировать предметы по разным признакам. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объ­ектов; подведение под понятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассужде­ний | |  | с. 5, № 8 |
| 2 | 09.09-14.09 |  | **Описание предметов** | Урок формиро­вания умений и навыков. | | Разбиение предметов на группы по задан­ным признакам. | **Уметь:**   * описывать признаки предметов; * сравнивать предметы по их признакам, груп­пировать предметы по разным признакам; * находить закономерно­сти в расположении фи­гур по значению двух признаков. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объ­ектов; подведение под понятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассужде­ний. | |  | с. 9, № 18 |
| 3 | 16.09-21.09 |  | **Состав предметов** | Урок формиро­вания умений и навыков. | | Составные части предметов | **Знать:**  -составные части пред­метов. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (суще­ственных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под по­нятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассужде­ний. | |  | с. 13, № 28 |
| 4 | 23.09-28.09 |  | **Действия предметов** | Урок формиро­вания умений и навыков. | | Предметы и их дейст­вия. | **Уметь:**  -описывать предметы через их признаки, со­ставные части, действия | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объ­ектов; подведение под понятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассужде­ний. | | Тест | с.17, № 38 |
| 5 | 30.09-05.10 |  | **Симметрия** | Урок оз­накомле­ния с но­выми по­нятиями и овладения новыми навыками | | Понятие симметрии, симметричности фи­гур. Построение сим­метричных фигур. | **Уметь:**   * находить симметрич­ные фигуры в группе объектов; * строить симметричные фигуры. | Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении при­знаков, сравнении и классифи­кации объектов | |  | с. 21, № 49 |
| 6 | 07.10-12.10 |  | **Координатная сетка** | Урок оз­накомле­ния с но­выми по­нятиями и овладения новыми навыками | | Понятие координаты объекта. Координат­ная сетка. | **Знать:**  понятие координаты. Уметь:   * находить объект по заданным координатам;   называть координаты объекта | Подведение под понятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассуж­дений. | |  | с. 26, № 59 |
| 7 | 14.10-19.10 |  | **Контрольная работа** | Урок про­верки знаний и умений. | | Выделение признаков предметов, узнавание предметов по задан­ным признакам. Сравнение двух или более предметов. Раз­биение предметов на группы по заданным признакам. Состав­ные части предметов. | **Уметь:**   * предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе одно­родных;   выделять группы одно­родных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать на­звания этим группам; - ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. | Уметь:   * предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе одно­родных;   выделять группы одно­родных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать на­звания этим группам; - ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. | | Контрольная работа |  |
| 8 | 21.10-26.10 |  | **Разбор контрольной работы** | Урок кор­рекции знаний и умений. | | Выделение признаков предметов, узнавание предметов по задан­ным признакам. Сравнение двух или более предметов. Раз­биение предметов на группы по заданным признакам. Состав­ные части предметов. | **Уметь:**   * описывать предметы через их признаки, со­ставные части, действия; * предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе одно­родных; * выделять группы одно­родных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать на­звания этим группам; * ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы;   находить объединение и пересечение наборов предметов | Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении при­знаков, сравнении и классифи­кации объектов. Планирование последовательности шагов ал­горитма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Установление причинно- следственных связей, исправ­ление ошибок. Выслушивание собеседника и ведение диалога; признавание возможности су­ществования различных точек зрения и права каждого иметь свою. | |  | с. 28, № 67 |
| 9 | 05.11-11.11 |  | **Повторение** | Урок обобще­ния и сис­тема­тизации знаний. | | Выделение признаков предметов, узнавание предметов по задан­ным признакам. Сравнение двух или более предметов. Раз­биение предметов на группы по заданным признакам. Состав­ные части предметов. | **Уметь:**   * описывать предметы через их признаки, со­ставные части, действия; * предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе одно­родных;   выделять группы одно­родных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать на­звания этим группам; ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы; - находить объединение и пересечение наборов предметов. | Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении при­знаков, сравнении и классифи­кации объектов. Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Выслушивание собеседника и ведение диалога; признавание возможности существования различных точек зрения и пра­ва каждого иметь свою. | | Тест |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отличительные признаки и составные части предметов** | | | | | | | | | |
| 10  (1) | 12.11-18.11 |  | **Действия предметов** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Понятие действия предметов. | **Уметь:**   * определять результат действия; * определять действие, которое привело к дан­ному результату. | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Аргу­ментирование своей точки зре­ния на выбор оснований и кри­териев при выделении призна­ков, сравнении и классифика­ции объектов. |  | с. 38, № 9 |
| 11  (2) | 19.11-25.11 |  | **Обратные действия** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Понятие обратного действия. Обратная операция. | **Уметь:**   * определять результат действия; * определять действие, которое привело к дан­ному результату; * определять действие, обратное заданному. | Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении при­знаков, сравнении и классифи­кации объектов. Подведение под понятие; установление причинно-следственных свя­зей; построение логической цепи рассуждений. |  | с. 42,  № 18 |
| 12  (3) | 26.11-02.12 |  | **Последовательность событий** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Понятие последова­тельности событий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последо­вательности дейст­вий. | **Уметь:**  - приводить примеры последовательности со­бытий и действий в бы­ту, в сказках. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объ­ектов; подведение под понятие; установление причинно- следственных связей; построение логической цепи рассужде­ний. |  | с. 46,  № 28 |
| 13  (4) | 03.12-09.12 |  | **Алгоритм** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Понятие алгоритма. Составление линей­ных планов действий. Поиск ошибок в по­следовательности действий. | **Уметь:**  - составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму. | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний. | **Тест** | с. 50,  № 38 |
| 14  (5) | 10.12-16.12 |  | **Ветвление** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Знакомство со спосо­бами записи алгорит­мов. Знакомство с ветвлениями в алго­ритмах. | **Уметь:**  - составлять алгоритмы с ветвлениями. | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Построение логической цепи рассуждений. |  | с. 54,  № 48 |
| 15  (6) | 17.12-23.12 |  | **Контрольная работа** | Урок про­верки знаний и умений. | Выполнение последо­вательности дейст­вий. Составление ли­нейных планов дейст­вий. Поиск ошибок в последовательности действий. Способы записи алгоритмов. Ветвления в алгорит­мах. | **Уметь:**   * определять результат действия; * определять действие, которое привело к дан­ному результату; * определять действие, обратное заданному; * составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму; * составлять алгоритмы с ветвлениями. | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний. | **Контрольная работа** |  |
| 16  (7) | 24.12-27.12 |  | **Разбор контрольной работы** | Урок обобще­ния и сис­тема­тизации знаний. | Выполнение последо­вательности дейст­вий. Составление ли­нейных планов дейст­вий. Поиск ошибок в последовательности действий. Способы записи алгоритмов. Ветвления в алгорит­мах. | **Уметь:**   * определять результат действия; * определять действие, которое привело к дан­ному результату; | Установление причинно- следственных связей. Аргумен­тирование своей точки зрения на выбор оснований и критери­ев при выделении признаков, сравнении и классификации |  | с. 56,  № 56 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Множества** | | | | | | | | | |
| 17  (1) | 10.01-16.01 |  | **Множество.**  **Элементы множества.** | Урок вве­дения но­вых поня­тий, фор­мирова­ния уме­ний и на­выков. | Понятие множества предметов.  Элементы множества. | **Знать:**   * понятия множества, элементов множества. Уметь: * определять множество по его элементам. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, класси­фикации объектов; подведение под понятие. |  | с. 5,  № 10 |
| 18  (2) | 17.01-23.01 |  | **Способы задания**  **множеств.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Число элементов множества. Способы задания множеств. Принадлежность эле­ментов к заданному множеству | **Уметь:**  - задавать множества, определять количество его элементов, исклю­чать лишний элемент. | Синтез - составление целого из частей, в том числе самостоя­тельное достраивание с воспол­нением недостающих компо­нентов. Построение логической цепи рассуждений. |  | с. 9,  № 20 |
| 19  (3) | 24.01-30.01 |  | **Сравнение множеств.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Количество элемен­тов множества. Спо­собы сравнения мно­жеств. | **Уметь:**   * соотносить количество элементов множеств; * находить тождествен­ные множества. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, класси­фикации объектов; подведение под понятие. |  | с. 13,  № 30 |
| 20  (4) | 31.01-06.02 |  | **Отображение**  **множеств.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Соответствие элемен­тов двух множеств. | **Уметь:**  - отображать множества. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, класси­фикации объектов; подведение под понятие. |  | с. 17,  № 40 |
| 21  (5) | 07.02-13.02 |  | **Кодирование.** | Урок- практи­кум | Понятие кодирова­ния. Кодирование и декодирование ин­формации. Ключи. | **Уметь:**  - кодировать информа­цию при помощи клю­чей. | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последовательности шагов ал­горитма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. |  | с. 21,  № 49 |
| 22  (6) | 14.02-20.02 |  | **Вложенность множеств..** | Урок формиро­вания умений и навыков | Отношения между множествами (вло­женность). Признаки вложенности мно­жеств. | **Уметь**:  - различать вложенные множества. | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последовательности шагов ал­горитма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. |  | с. 25,  № 60 |
| 23  (7) | 21.02-27.02 |  | **Пересечение**  **множеств.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Отношения между множествами (пересе­чение). Признаки пе­ресечения множеств. | **Уметь:**  - находить на рисунке область пересечения двух множеств и назы­вать элементы из этой области. | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последовательности шагов ал­горитма для достижения цели; поиск ошибок в плане дейст­вий, изменений. Построение логической цепи рассуждений. | **Тест** | с. 29,  № 70 |
| 24  (8) | 28.02-06.03 |  | **Объединение**  **множеств.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Отношения между множествами (объ­единение). Признаки объедине­ния множеств. | **Уметь:**  - находить на рисунке область объединения двух множеств и назы­вать элементы из этой области. | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последовательности шагов ал­горитма для достижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. |  | с. 33,  № 79 |
| 25  (9) | 07.03-13.03 |  | **Контрольная**  **работа по теме «Множества»** | Урок про­верки знаний и умений | Способы задания множеств. Принад­лежность элементов к заданному множест­ву. Отношения между множествами. | **Уметь:**   * задавать множества, находить область пере­сечения и объединения множеств; * определять вложенные множества. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, класси­фикации объектов; подведение под понятие. | **Контрольная работа** |  |
| 26  (10) | 14.03-22.03 |  | **Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.** | Урок кор­рекции знаний и умений. | Способы задания множеств. Принад­лежность элементов к заданному множест­ву. Отношения между множествами | **Уметь:**   * находить и исправлять ошибки в задании мно­жества; * находить область пере­сечения и объединения множеств; * определять вложенные множества. | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построение логической цепи рассуждений. |  | с. 35,  № 87 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Логические рассуждения** | | | | | | | | | |
| 27  (1) | 31.03-06.04 |  | **Высказывание. Понятия *истина***  **и *ложь.*** | Урок вве­дения но­вых поня­тий. | Понятие высказыва­ния, истинности и ложности высказыва­ния. | **Уметь:**   * отличать высказывания от других предложений; * приводить примеры высказываний, опреде­лять истинные и ложные высказывания. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под по­нятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассужде­ний. |  | с. 46,  № 12 |
| 28  (2) | 07.04-12.04 |  | **Отрицание.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Отрицание высказы­вания с помощью частицы НЕ. | **Уметь:**  - строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под по­нятие; установление причинно- следственных связей; построе­ние логической цепи рассужде­ний. |  | с. 50,  № 23 |
| 29  (3) | 14.04-19.04 |  | **Высказывания со связками *и, или.*** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Построение высказы­ваний, содержащих операции «И», «ИЛИ». | **Уметь:**  - строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных). Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под по­нятие; установление причинно- следственных связей; построение логической цепи рассуждений. | Тест | с. 50,  № 24 |
| 30  (4) | 21.04-26.04 |  | **Графы. Деревья.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Понятие дерева рас­суждений. Построе­ние графов. Решение задач с помощью графов | **Уметь:**   * отображать предложен­ную ситуацию с помо­щью графов; * определять количество сочетаний из небольшого числа предметов. | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний.  . |  | с. 62,  № 58 |
| 31  (5) | 28.04-10.05 |  | **Комбинаторика.** | Урок формиро­вания умений и навыков. | Решение комбина­торных задач. | **Уметь:**  - находить выигрышную стратегию в некоторых играх. | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний |  |  |
| 32  (6) | 12.05-17.05 |  | **Контрольная работа по теме «Логические рассуждения»** | Урок про­верки знаний и умений | Выполнение монито­ринговой работы. | **Уметь:**   * отличать высказывания от других предложений; * определять истинные и ложные высказывания; * строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ»;   отображать предложен­ную ситуацию с помо­щью графов. | Осмысление мотивов своих действий при выполнении за­даний с жизненными ситуация­ми. Планирование последова­тельности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний. | Контрольная работа |  |
| 33  (7) | 19.05-24.05 |  | **Анализ контрольной работы.**  **.** | Урок обобще­ния и сис­тема­тизации знаний | Анализ и исправле­ние ошибок, допу­щенных в контроль­ной работе. | **Уметь:**   * приводить примеры высказываний, опреде­лять истинные и ложные высказывания; * строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные.   строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний. |  | с. 46,  № 12 |
| 34  (8) | 26.05-31.05 |  | **Повторение пройденного**  **материала** | Урок обобще­ния и сис­тема­тизации знаний. | Закрепить приобретённые навыки и умения. | **Уметь:**   * приводить примеры высказываний, опреде­лять истинные и ложные высказывания; * строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные.   строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». | . последователь­ности шагов алгоритма для достижения цели; поиск оши­бок в плане действий и внесе­ние в него изменений. Построе­ние логической цепи рассужде­ний |  |  |