**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Иркутской области‌‌**

**‌****МКУ "Управление образования администрации муниципального образования "город Саянск"‌**​

**МОУ СОШ № 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Князева А.С.  116/5/26-277ах от «30» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Математическая шкатулка»**

для обучающихся 1-4 классов

**Саянск‌** **2023‌**​

Предлагаемый курс внеурочной деятельности предназначен для учащихся 1-4 классов Количество учебных часов, на которые рассчитана программа – 1 класс -1час в неделю (33 часа в год/33учебных недели); 2-4 классы – 1 час в неделю (34 часа в год/34уч.недели).

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая шкатулка»**

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса «Математическая шкатулка»

В результате изучения данного курса, **в первом классе** обучающиеся получат возможность формирования

**личностных результатов:**

* определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
* в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, при поддержке других участников группы и педагога, делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные УДД:*

* определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
* проговаривать последовательность действий;
* учиться высказывать свое предположение (версию);
* учиться работать по предложенному педагогом плану;
* учиться отличать верно, выполненное задание от неверного;
* учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

*Познавательные УДД:*

* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
* учиться добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу;
* учиться овладевать измерительными инструментами.

*Коммуникативные УДД:*

* учиться выражать свои мысли;
* учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
* овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

* сравнивать предметы по заданному свойству;
* определять целое и часть;
* устанавливать общие признаки;
* находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;
* определять последовательность действий;
* находить истинные и ложные высказывания;
* наделять предметы новыми свойствами;
* переносить свойства с одних предметов на другие.

**Содержание программы**

**1 класс**

1. *Свойства, признаки и составные части предметов (6 часов)*

Свойства предметов. Множества предметов, обладающие указанным свойством. Целое и часть. Признаки предметов. Закономерности в значении признаков у серии предметов.

1. *Действия предметов (8 часов)*

Последовательность действий, заданная устно и графически. Порядок действий, ведущий к заданной цели. Целое действие и его части.

1. *Элементы логики (5 часов)*

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицания. Логическая операция «и».

1. *Сравнение (3 часа)*

Функциональные признаки предметов. Установление общих признаков. Выделение основания для сравнения. Сопоставление объектов по данному основанию.

1. *Комбинаторика (2 часа)*

Хаотичный и систематический перебор вариантов.

1. *Развитие творческого воображения (4 часа)*

Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов.

1. *Практический материал (3 часа)*

Логические упражнения. Логические задачи. Задачи-шутки. Логические игры.

**Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам** освоения курса «Логика» во втором классе

В результате изучения данного курса **во втором классе** обучающиеся получат возможность формирования **личностных результатов:**

* учиться объяснять свое несогласия и пытаться договориться;
* учиться выражать свои мысли, аргументировать;
* овладевать креативными навыками, действуя в нестандартной ситуации.

**Метапредметными результатами** изучения курса во втором классе являются формирование следующих УУД.

*Регулятивные УУД:*

* учиться отличать факты от домыслов;
* овладевать способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности.
* формировать умение оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

*Познавательные УУД:*

* овладевать логическими операциями сравнения, анализа, отнесения к известным понятиям;
* перерабатывать полученную информацию: группировать числа, числовые выражения, геометрические фигуры;
* находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных рисунков, схем).

*Коммуникативные УУД:*

* учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
* развивать доброжелательность и отзывчивость;
* развивать способность вступать в общение с целью быть понятым.

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

* применять правила сравнения;
* задавать вопросы;
* находить закономерность в числах, фигурах и словах;
* строить причинно-следственные цепочки;
* упорядочивать понятия по родовидовым отношениям;
* находить ошибки в построении определений;
* делать умозаключения.

**Содержание программы**

**2 класс**

1. *Свойства, признаки и составные части предметов (4 часа)*

Определения. Ошибки в построении определений. Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах.

1. *Сравнение (6 часов)*

Сходство. Различие. Существенные и характерные признаки. Упорядочивание признаков. Правила сравнения.

1. *Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями (4 часа)*

Противоположные отношения между понятиями. Виды отношений. Отношения «род-вид». Упорядочивание по родовидовым отношениям.

1. *Комбинаторика (4 часа)*

Перестановки. Размещения. Сочетания.

1. *Элементы логики (7 часов)*

Истинные и ложные высказывания. Правила классификации. Причинно-следственные цепочки. Рассуждения. Умозаключения.

1. *Развитие творческого воображения (2 часа)*

Создание собственных картин «Игра с закономерностями» .

1. *Практический материал (3 часа)*

Логические упражнения. Логические задачи. Интеллектуальные викторины. Составление вопросов и загадок. Логические игры.

***Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам*** освоения курса «Логика» в третьем классе:

В результате изучения данного курса **в третьем классе** обучающиеся получат возможность формирования

***личностных результатов:***

* уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков;
* сотрудничать с учителем и сверстниками в разных ситуациях.

***Метапредметными результатами*** в третьем классе являются формирование следующих УДД:

*Регулятивные УДД:*

* формировать умение понимать причины успеха/неуспеха учебной дятельности;
* формировать умение планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
* осваивать начальные формы рефлексии.

*Познавательные УДД:*

* овладевать современными средствами массовой информации: сбор, преобразование, сохранение информации;
* соблюдать нормы этики и этикета;
* овладевать логическими действиями анализа, синтеза, классификации по родовидовым признакам; устанавливать причинно-следственные связи.

*Коммуникативные УДД:*

* учиться выполнять различные роли в группе (лидера, *исполнителя, критика);*
* учиться аргументировать, доказывать;
* учиться вести дискуссию.

***Предметными результатами*** изучения курса в **третьем класса** являются формирование следующих умений**:**

* выделять свойства предметов;
* обобщать по некоторому признаку, находить закономерность;
* сопоставлять части и целое для предметов и действий;
* описывать простой порядок действий для достижения заданной цели;
* приводить примеры истинных и ложных высказываний;
* приводить примеры отрицаний;
* проводить аналогию между разными предметами;
* выполнять логические упражнения на нахождение закономерностей, сопоставляя и аргументируя свой ответ;
* рассуждать и доказывать свою мысль и свое решение.

**Содержание программы**

**3 класс**

1. **Свойства, признаки и составные части предметов (3 часа)**

*Закономерность в чередовании признаков. Классификация по какому-то признаку. Состав предметов.*

1. **Сравнение (2 часа)**

*Сравнение предметов по признакам. Симметрия. Симметричные фигуры.*

1. **Комбинаторика (2 часа)**

*Перестановки. Размещения. Сочетания.*

1. **Действия предметов (4 часа)**

*Результат действия предметов. Обратные действия. Порядок действий. Последовательность событий.*

1. **Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями (2 часа)**

*Математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток.*

1. **Элементы логики (10 часов)**

*Логические операции «и», «или». Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Выражения и высказывания.*

1. **Развитие творческого воображения (2 часа)**

*Составление загадок, чайнвордов. Создание фантастического сюжета на тему «Состав предметов».*

1. **Практический материал (4 часа)**

*Логические упражнения. Логические игры. Логические задачи. Интеллектуальные викторины.*

**Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам** освоения курса в четвертом классе.

В результате изучения курса «Логика» **в четвертом классе** обучающиеся получат возможность формирования

***личностных результатов:***

* развивать самостоятельность и личную ответственность в информационной деятельности;
* формировать личностный смысл учения;
* формировать целостный взгляд на окружающий мир.

***Метапредметные результаты.***

*Регулятивные УДД:*

* осваивать способы решения проблем поискового характера;
* определять наиболее эффективные способы решения поставленной задачи;
* осваивать формы познавательной и личностной рефлексии;
* познавательные УУД;
* осознанно строить речевое высказывание;
* овладевать логическими действиями: обобщение, классификация, построение рассуждения;
* учиться использовать различные способы анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с задачами.

***Коммуникативные УДД:***

* учиться давать оценку и самооценку своей деятельности и других;
* формировать мотивацию к работе на результат;
* учиться конструктивно разрешать конфликт посредством сотрудничества или компромисса.

**Предметными результатами** изучения курса в четвертом классе являются формирование следующих умений:

* определять виды отношений между понятиями;
* решать комбинаторные задачи с помощью таблиц и графов;
* находить закономерность в окружающем мире и русском языке;
* устанавливать ситуативную связь между понятиями;
* рассуждать и делать выводы в рассуждениях;
* решать логические задачи с помощью связок «и», «или», «если …, то».

**Содержание программы**

**4 класс**

1. **Сравнение (2 часа)**

*Ситуативная связь между понятиями. Образное сравнение.*

1. **Комбинаторика (2 часа)**

*Решение задач с помощью таблиц и графов.*

1. **Элементы логики (11 часов)**

*Виды отношений между понятиями. Рефлексивность и симметричность отношений. Причинно0следственные цепочки. Логические связки «или», «если …, то». Логические возможности. Рассуждения. Выводы.*

1. **Развитие творческого воображения (11 часов)**

*Оценка ситуации с разных сторон. Многозначность. Рассмотрение законов логики с точки зрения русского языка и окружающего мира.*

1. **Практический материал (3 часа)**

*Логические задачи. Задачи-смекалки. Логические игры. Житейские задачи.*

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля:**

*Стартовый,* позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

*Тематический* контроль проводится после изучения наиболее значимых тем;

*Итоговый контроль* в формах:

* тестирование;
* практические работы;
* творческие работы;
* самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания-незнания»

**Формы организации деятельности***:*

Творческие задания, проекты

**Виды деятельности***:*

Игровая, познавательная, проектная,  проблемно-ценностное общение

**Тематическое планирование**

**по курсу «Математическая шкатулка»**

***1 класс – 33 часа***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Темы занятий | Количество часов |
| 1 | Свойства предметов: цвет, форма, размер. | 1 |
| 2 | Выделение главных свойств предметов. | 1 |
| 3 | Признаки предметов и значение признаков. | 1 |
| 4 | Закономерности в значении признаков у серии предметов. | 1 |
| 5 | Обобщение по признаку. | 1 |
| 6 | Множества предметов, обладающие указанным свойством. | 1 |
| 7 | Целое и часть. | 1 |
| 8 | Последовательность действий, заданная устно. | 1 |
| 9 | Последовательность действий, заданная графически. | 1 |
| 10 | Последовательность действий и состояний в природе. | 1 |
| 11 | Порядок действий, ведущий к заданной цели. | 1 |
| 12 | Целое действие и его части. | 1 |
| 13 | Одно действие, применяемое к разным предметам. | 1 |
| 14 | Описание последовательности действий. | 1 |
| 15 | Целое действие и его части. | 1 |
| 16 | Истинные и ложные высказывания. | 1 |
| 17 | Отрицания слова и фразы «наоборот». | 1 |
| 18 | Разрешающие и запрещающие знаки. | 1 |
| 19 | Логическая операция «и». | 1 |
| 20 | Логические упражнения.  Промежуточный тест. | 1 |
| 21 | Функциональные признаки предметов. | 1 |
| 22 | Установление общих признаков. | 1 |
| 23 | Выделение основания для сравнения. | 1 |
| 24 | Сопоставление объектов по данному основанию. | 1 |
| 25 | Комбинаторика. Хаотичный и систематический перебор вариантов. | 1 |
| 26 | Комбинаторика. Расстановки и перестановки. | 1 |
| 27 | Наделение предметов новыми свойствами. | 1 |
| 28 | Перенос свойств одних предметов на другие. | 1 |
| 29 | Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов. | 1 |
| 30 | Поиск совпадающих свойств у разнородных предметов. | 1 |
| 31 | Логические задачи. | 1 |
| 32 | Задачи – шутки (на внимание и логические рассуждения). | 1 |
| 33 | Логические игры.  Итоговый тест. | 1 |

***2 класс- 34 часа***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятий | Количество часов |
| 1 | Определения. | 1 |
| 2 | Ошибки в построении определений. | 1 |
| 3 | Закономерности в числах и фигурах. | 1 |
| 4 | Закономерности в буквах и словах. | 1 |
| 5 | Тест «Алгоритм». | 1 |
| 6 | Сходство. | 1 |
| 7 | Различие. | 1 |
| 8 | Существенные признаки. | 1 |
| 9 | Характерные признаки. | 1 |
| 10 | Упорядочивание признаков. | 1 |
| 11 | Правила сравнения. | 1 |
| 12 | Тест «Сравнение». | 1 |
| 13 | Противоположные отношения между понятиями. | 1 |
| 14 | Виды отношений. | 1 |
| 15 | Отношения «род-вид». | 1 |
| 16 | Упорядочивание по родовидовым отношениям. | 1 |
| 17 | Тест «Отношения». | 1 |
| 18 | Комбинаторика. Перестановки. | 1 |
| 19 | Комбинаторика. Размещения. | 1 |
| 20 | Комбинаторика. Сочетания. | 1 |
| 21 | Истинные и ложные высказывания | 1 |
| 22 | Понятие о классах. | 1 |
| 23 | Правила классификации. | 1 |
| 24 | Причина и следствие. | 1 |
| 25 | Причинно - следственные цепочки. | 1 |
| 26 | Рассуждения. | 1 |
| 27 | Умозаключения. | 1 |
| 28 | Создание собственных картин «Игра с закономерностями». | 1 |
| 29 | Создание собственных картин «Игра с закономерностями». | 1 |
| 30 | Логические упражнения. | 1 |
| 31 | Логические задачи. | 1 |
| 32 | Интеллектуальная викторина. | 1 |
| 33 | Составление вопросов и загадок. | 1 |
| 34 | Логические игры.  Итоговый тест. | 1 |

***3класс- 34 часа***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятий | Количество часов |
| 1 | Входной тест. | 1 |
| 2 | Закономерность в чередовании признаков. | 1 |
| 3 | Классификация по какому-то признаку. | 1 |
| 4 | Состав предметов. | 1 |
| 5 | Тест «Классификация». | 1 |
| 6 | Сравнение предметов по признакам. | 1 |
| 7 | Симметрия. | 1 |
| 8 | Симметричные фигуры. | 1 |
| 9 | Тест «Сравнение». | 1 |
| 10 | Комбинаторика.Перестановки. | 1 |
| 11 | Комбинаторика. Размещения. | 1 |
| 12 | Комбинаторика. Сочетания. | 1 |
| 13 | Результат действия предметов. | 1 |
| 14 | Обратные действия. | 1 |
| 15 | Порядок действий. | 1 |
| 16 | Последовательность событий. | 1 |
| 17 | Математические отношения в виде задач-шуток. | 1 |
| 18 | Тест «Отношения». | 1 |
| 19 | Логические операции «и», «или». | 1 |
| 20 | Множество. | 1 |
| 21 | Элементы множества. | 1 |
| 22 | Способы задания множеств. | 1 |
| 23 | Сравнение множеств. | 1 |
| 24 | Отношения между множествами «объединение». | 1 |
| 25 | Отношения между множествами «пересечение». | 1 |
| 26 | Отношения между множествами «вложенность». | 1 |
| 27 | Выражения и высказывания. | 1 |
| 28 | Составление загадок и чайнвордов. | 1 |
| 29 | Создание фантастического сюжета на тему «Состав предметов». | 1 |
| 30 | Логические упражнения. | 1 |
| 31 | Логические игры. | 1 |
| 32 | Логические задачи. | 1 |
| 33 | Интеллектуальная викторина. | 1 |
| 34 | Итоговый тест. | 1 |

**4 класс – 34 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятий | Количество часов |
| 1 | Входной тест. | 1 |
| 2 | Повторение основных мыслительных операций. | 1 |
| 3 | Ситуативная связь между понятиями. | 1 |
| 4 | Образное сравнение. | 1 |
| 5 | Решение задач с помощью таблиц. | 1 |
| 6 | Понятие о графах. | 1 |
| 7 | Решение задач с помощью графов. | 1 |
| 8 | Виды отношений между понятиями. | 1 |
| 9 | Тест «Отношения между понятиями». | 1 |
| 10 | Рефлексивность отношений. | 1 |
| 11 | Симметричность отношений. | 1 |
| 12 | Причинно следственные цепочки. | 1 |
| 13 | Логические связки «и», «или». | 1 |
| 14 | Логические связки «если…., то». | 1 |
| 15 | Логические возможности. | 1 |
| 16 | Рассуждения. | 1 |
| 17 | Выводы в рассуждениях. | 1 |
| 18 | Тест «Язык и логика». | 1 |
| 19 | Тест «Языковая логика». | 1 |
| 20 | Оценка ситуации с разных сторон. | 1 |
| 21 | Многозначность. | 1 |
| 22 | Синонимы. | 1 |
| 23 | Антонимы. | 1 |
| 24 | Фразеологизмы. | 1 |
| 25 | Рассмотрение законов логики с точки зрения русского языка. | 1 |
| 26 | Рассмотрение законов логики с точки зрения окружающего мира. | 1 |
| 27 | Речевые ошибки. | 1 |
| 28 | Образность и меткость речи. | 1 |
| 29 | Логические задачи. | 1 |
| 30 | Задачи-смекалки. | 1 |
| 31 | Логические игры. | 1 |
| 32 | Логические игры и задачи. | 1 |
| 33 | Юмор и логика. | 1 |
| 34 | Конкурс эрудитов. | 1 |