**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТРИГАНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**Приложение №  
к ООП НОО МОУ «Стриганская ООШ»**

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Мир математики»  
Общеинтеллектуальное направление  
Начальное общее образование, 1-4  
(ФГОС НОО)**

**Разработчик:**Березина Л.И., учитель

1. **Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего  
образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной  
образовательной программы начального общего образования:  
***личностным,*** включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию,  
сформированность их мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки  
обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные  
компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности;  
***метапредметным,*** включающим освоенные обучающимися универсальные учебные  
действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), обеспечивающие овладение  
ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными  
понятиями;  
***предметным,*** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения курса  
внеурочной деятельности «Юный математик» опыт специфической для данного курса,  
деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению.

**Планируемые личностные результаты**

Освоение курса внеурочной деятельности вносит существенный  
вклад в достижение **личностных результатов** начального общего образования, а именно:  
1) формирует основы российской гражданской идентичности, чувство гордости за  
свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и  
национальной принадлежности; формирует ценности многонационального российского  
общества; участвует в становлении гуманистических и демократических ценностных  
ориентаций;  
2) формирует целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его  
органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;  
3) формирует уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других  
народов;  
4) способствует овладению начальными навыками адаптации в динамично  
изменяющемся и развивающемся мире;  
5) способствует принятию и освоению социальной роли обучающегося, развитию  
мотивов учебной деятельности и формированию личностного смысла учения;  
6) развивает самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, в том  
числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах,  
социальной справедливости и свободе;  
7) формирует эстетические потребности, ценности и чувства;  
8) развивает этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственную  
отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;  
9) развивает навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных  
социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных  
ситуаций;  
10) формирует установку на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к  
творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и  
духовным ценностям.

**Планируемые метапредметные результаты**

Изучение курса внеурочной деятельности играет значительную  
роль в достижении **метапредметных результатов** начального образования, таких как:  
1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной  
деятельности, поиска средств ее осуществления;  
2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;  
3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия  
в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее  
эффективные способы достижения результата;  
4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и  
способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;  
5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;  
6) использование знаково-символических средств представления информации для  
создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;  
7) активное использование речевых средств и средств информационных и  
коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и  
познавательных задач;  
8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом  
учебном информационном пространстве сети Интернет), 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 свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;  
9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в  
соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;  
10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения,  
классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;  
11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать  
возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;  
12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о  
распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный  
контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и  
поведение окружающих;  
13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов  
сторон и сотрудничества;  
14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов,  
процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием курса внеурочной деятельности  
15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими  
существенные связи и отношения между объектами и процессами;  
16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего  
образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием курса  
внеурочной деятельности; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

**Предметные результаты внеурочной деятельности .**

Учащиеся научатся (логические задачи):  
**1 – 2 год обучения**- использовать понятия истина, ложь, верно, неверно;  
- определять высказывания истинные/ложные (верные, неверные), строить  
истинные и ложные высказывания;  
- использовать операцию отрицания, построение отрицаний, высказываний,  
выводов;  
- употреблять понятие «гипотеза», выдвигать и проверять гипотезу;  
- решать простейшие логические задачи;  
- строить цепочки умозаключений со связкой «если…, то…»;  
- решать логические задачи методом исключения;  
- находить логические ошибки в рассуждениях;  
- составлять линейный алгоритм;  
- решать логические задачи табличным способом;  
- использовать графический способ решения логических задач;  
- строить графическую модель по текстовому условию логической задачи;  
- определять истинность/ложность высказываний по графическому условию;  
- решать логические задачи на основе выдвижения и анализа гипотез.  
**3 год обучения**- анализировать тексты;  
- пользоваться понятиями «ложно», «истинно», «верно», «неверно»;  
- ориентироваться в пространстве;  
- строить истинные высказывания;  
- делать выводы;  
- оценивать истинность и ложность высказываний;  
- пользоваться табличным способом решения логических задач;  
- иллюстрировать текстовые описания;  
- соотносить текстовые описания и графические модели;  
- устанавливать соответствие между текстом и схемой;  
- устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому  
условию;  
- строить отрицания высказываний, выводов;  
- использовать графический способ решения логических задач.  
**4 год обучения**- решать задачи на переливание и взвешивание;  
- описывать процессы переливаний словесным, словесно-графическим,  
графическим и табличным способами;  
- описывать процесс решения задач на взвешивание словесным, словеснографическим, схематическим способами и в виде блок-схем;  
- анализировать графические и словесно-графические модели решения;  
- решать задачи на переливание и взвешивание разными способами с целью  
определения оптимального решения;  
- строить импликативные рассуждения с логическими связками «если…, то…»,  
«и», «или»;  
- работать с блок-схемами решения логических задач на взвешивание и строить  
вопросы;  
- анализировать вопросы и ответы на них с целью поиска закономерностей и  
новой информации.  
Учащиеся научатся **(комбинаторные задачи):  
1 – 2 год обучения**- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;  
- выделять существенные признаки предметов;  
- сравнивать между собой предметы;  
- обобщать, делать несложные выводы;  
- классифицировать предметы;  
- давать определения тем или иным понятиям;  
- выявлять функциональные отношения между понятиями;  
- владеть терминологией;  
- выявлять закономерности и проводить аналогии.  
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои  
действия;  
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме -  
(таблицы, схемы).  
**3 год обучения**- использовать правило произведения, простейшие комбинации, выполняемые как  
на предметном, так и на числовом материале (перестановки, сочетания, размещения,  
размещения с повторениями);  
- составлять таблицы и их анализировать;  
- решать комбинаторные задачи системным перебором, установлением  
соответствия между элементами двух множеств, построением дерева возможных  
вариантов;  
- использовать способы построения, заполнения и чтения дерева возможных  
вариантов; устанавливать соответствия, заполнять таблицы и дерева возможных  
вариантов на предметных моделях; заполнять и комментировать дерево возможных  
вариантов на предметных моделях и числовом материале; использовать таблицу и дерево  
возможных вариантов как средство проверки полученных результатов;  
- сравнивать схемы, выявлять их сходства и различия;  
- различать способы решения комбинаторных задач как средство проверки  
полученного результата.  
**4 год обучения**- выполнять простейшие комбинации, как на предметном, так и на числовом материале  
(перестановки, сочетания, размещения с повторениями);  
- составлять и анализировать таблицы;  
- применять способы решения комбинаторных задач: системный перебор, установление  
соответствия между элементами двух множеств, построение дерева возможных  
вариантов.  
- читать и строить ориентированный граф, соответствующий данному условию;  
- различать ориентированный и неориентированный граф;  
- выбирать граф, соответствующий данному условию и моделям дерева возможных  
вариантов;  
- анализировать граф с целью выделения необходимой информации для ответа на  
вопросы;  
- использовать граф с целью проверки;  
- дополнять текст на основе анализа информации, представленной в схеме (дерево  
возможных вариантов, граф);  
- использовать комбинаторные умения для работы с заданиями на порядок выполнения  
действий в выражениях

1. **Содержание курса внеурочной деятельности.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание | Виды деятельности | Формы организации обучающихся |
| **Учимся решать логические задачи** |  |  |
| **1-2 год обучения** Анализ текстов. Ориентировка в пространстве. Соотношение текстового описания с картинкой. Соответствие между текстом и иллюстрацией. Иллюстрирование текстового описания. Понятия: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Истинные и ложные высказывания. Оценка истинности и ложности высказываний по заданным условиям. Истинные предложения на сравнение по цвету и размеру. Табличный способ решения логических задач. Соответствие между элементами множеств по логическому условию. Операция отрицания. Построение отрицаний высказываний, выводов. Решение логических задач табличным способом на основе построения отрицаний. Графическая модель. Соотношение текстового описания и графической модели, соответствие между текстом и схемой. Графический способ решения логических задач. Достраивание графической модели по логическому условию. Способ решения логических задач на основе выдвижения предположений (гипотез) и их проверки. Функциональная зависимость. Графический и табличный способы представления функциональной зависимости. Выводы по табличным данным. **3 год обучения** Построение цепочки умозаключений, рассуждений, истинных высказываний. Решение логических задач табличным способом. Решение логических задач исследовательским методом. Математические, вербальные, графические модели. Задачи на перевозки и способы их решения (описания процессов перевозок). Описание процесса перевозок табличным способом. Анализ различных вариантов действий с целью выбора оптимального. Представление процесса анализа гипотез в табличной форме. Работа по плану. **4 год обучения**  Решение задач на переливание и взвешивание. Описание процесса переливаний словесным, словесно графическим, графическим и табличным способами. Описание процесса решения задачи, взвешивание словесным, словесно графическим, схематическим способами и в виде блок-схем. Анализ графических и словесно-графических моделей решения. Решение задач на переливание и взвешивание разными способами с целью определения оптимального решения. Построение импликативных рассуждений с логическими связками «если…, то…», «и», «или». Работа с блок-схемами решения логических задач на взвешивание и построение вопросов. Анализ вопросов и ответов на них с целью поиска закономерностей и новой информации. | Игровая Познавательная Практическая работы с бумагой, пластилином. Творческая Моделирование и конструирование | - занимательный квадрат; - ребусы; - числовые головоломки; - арифметические лабиринты; - математические фокусы; - олимпиадные задания, познавательные беседы; - дидактические игры; - игры А. З. Зака; |
| **Учимся решать комбинаторные задачи** | | | |
| **1-2 год обучения** Правила суммы и произведения, простейшие комбинации, выполняемые на предметном материале (перестановки, сочетания). Хаотичный выбор двух различных предметов из данных трех и все возможные варианты их расположения. Выбор всех возможных вариантов двух и трех различных предметов из данных четырех предметов. Расположение трех(четырех)различных предметов в одном ряду при данных условиях. Составление различных наборов элементов при данных условиях. Нахождение всех возможных вариантов выбора двух, трех, четырех предметов из данной совокупности предметов при данном условии. Знакомство со способом решения комбинаторных задач системным перебором. Составление таблиц по инструкции. Решение комбинаторных задач способом установления соответствия. Решение комбинаторных задач способом составления и анализа таблиц. **3 класс** Правило произведения, простейшие комбинации, выполняемые как на предметном, так и на числовом материале (перестановки, сочетания, размещения, размещения с повторениями), составление таблиц и их анализ, способы решения комбинаторных задач системным перебором, установлением соответствия между элементами двух множеств, построением дерева возможных вариантов. Способы построения, заполнения и чтения дерева возможных вариантов. Установление соответствия, заполнение таблицы и дерева возможных вариантов на предметных моделях. Заполнение и комментирование дерева возможных вариантов на предметных моделях и числовом материале. Заполнение дерева возможных вариантов по частям, анализ заполненных частей, вывод на основе объединения частей в целое. Таблица и дерево возможных вариантов как средство проверки полученных результатов. Различные схемы дерева возможных вариантов в зависимости от условия задачи. Сравнение схем, выявление их сходства и различий. Построение схемы дерева возможных вариантов на основе анализа текста. Заполнение и построение схемы дерева возможных вариантов по частям в соответствии с требованиями задания. Различные способы решения комбинаторных задач как средство проверки полученного результата. **4 год обучения** Простейшие комбинации, как на предметном, так и на числовом материале (перестановки, сочетания, размещения с повторениями); составление и анализ таблицы; способы решения комбинаторных задач: системный перебор, установление соответствия между элементами двух множеств, построение дерева возможных вариантов. Ориентированный граф, его элементы. Чтение и построение ориентированного графа, соответствующего данному условию; Неориентированный граф. Выбор графа, соответствующего данному условию и моделям дерева возможных вариантов. Анализ графа с целью выделения необходимой информации для ответа на вопросы. Использование графа с целью проверки. Дополнение текста на основе анализа информации, представленной в схеме (дерево возможных вариантов, граф). Использование комбинаторных умений для работы с заданиями на порядок выполнения действий в выражениях. | Игровая Моделирование и конструирование, Практические работы с бумагой, пластилином. Познавательная |  | |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** |  | **Общее количество часов на изучение раздела (тем)** | | | | |
| **Наименование разделов (или тем)** |
| **1-й год** | **2-й год** | **3 год** | **4 год** | | |
| 1 | Учимся решать логические задачи | 32 | 34 | 34 | | 34 |
| 2 | Учимся решать комбинаторные задачи | 36 | 34 | 34 | | 34 |
| **Итого** |  | 68 | 68 | 68 | | 68 |