**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 организацииобучающихся |
| **Учимся решать логические задачи** |  |  |
| **1-2 год обучения**Анализ текстов.Ориентировка в пространстве.Соотношение текстового описания скартинкой. Соответствие между текстом ииллюстрацией. Иллюстрирование текстовогоописания.Понятия: «ложно», «истинно», «верно»,«неверно».Истинные и ложные высказывания.Оценка истинности и ложностивысказываний по заданным условиям.Истинные предложения на сравнение поцвету и размеру. Табличный способрешения логических задач.Соответствие между элементами множествпо логическому условию.Операция отрицания. Построениеотрицаний высказываний, выводов. Решениелогических задач табличным способом наоснове построения отрицаний. Графическаямодель. Соотношение текстовогоописания и графической модели,соответствие между текстом и схемой.Графический способ решения логическихзадач. Достраивание графической модели пологическому условию. Способ решениялогических задач на основе выдвиженияпредположений (гипотез) и их проверки.Функциональная зависимость. Графическийи табличный способы представленияфункциональной зависимости. Выводыпо табличным данным.**3 год обучения**Построение цепочки умозаключений,рассуждений, истинных высказываний.Решение логических задач табличнымспособом. Решение логических задачисследовательским методом.Математические, вербальные, графическиемодели. Задачи на перевозки и способыих решения (описания процессов перевозок).Описание процесса перевозоктабличным способом. Анализ различныхвариантов действий с цельювыбора оптимального. Представление процесса анализа гипотез в табличнойформе. Работа по плану.**4 год обучения**Решение задач на переливание ивзвешивание. Описание процессапереливаний словесным, словеснографическим, графическим и табличнымспособами. Описание процесса решениязадачи, взвешивание словесным, словеснографическим, схематическим способами и ввиде блок-схем. Анализ графических исловесно-графических моделей решения.Решение задач на переливание ивзвешивание разными способами с цельюопределения оптимального решения.Построение импликативных рассуждений слогическими связками «если…, то…», «и»,«или». Работа с блок-схемами решениялогических задач на взвешивание ипостроение вопросов.Анализ вопросов и ответов на них сцелью поиска закономерностей и новойинформации. | ИгроваяПознавательнаяПрактическаяработы с бумагой,пластилином.ТворческаяМоделирование иконструирование | - занимательный квадрат;- ребусы;- числовые головоломки;- арифметическиелабиринты;- 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 напредметном материале (перестановки,сочетания).Хаотичный выбор двух различных предметовиз данных трех и все возможные вариантыих расположения. Выбор всех возможныхвариантов двух и трех различныхпредметов из данных четырех предметов.Расположение трех(четырех)различныхпредметов в одном ряду при данныхусловиях. Составление различных наборовэлементов при данных условиях. Нахождениевсех возможных вариантов выбора двух,трех, четырех предметов из даннойсовокупности предметов при данномусловии. Знакомство со способомрешения комбинаторных задач системнымперебором. Составление таблиц поинструкции. Решение комбинаторныхзадач способом установления соответствия.Решение комбинаторных задач способомсоставления и анализа таблиц.**3 класс**Правило произведения, простейшиекомбинации, выполняемые как на предметном, так и на числовом материале(перестановки, сочетания, размещения,размещения с повторениями), составлениетаблиц и их анализ, способы решениякомбинаторных задач системнымперебором, установлением соответствиямежду элементами двух множеств,построением дерева возможных вариантов.Способы построения, заполнения и чтениядерева возможных вариантов. Установлениесоответствия, заполнение таблицы и деревавозможных вариантов на предметныхмоделях. Заполнение и комментированиедерева возможных вариантов на предметныхмоделях и числовом материале. Заполнениедерева возможных вариантов по частям,анализ заполненных частей, вывод наоснове объединения частей в целое. Таблицаи дерево возможных вариантов каксредство проверки полученных результатов.Различные схемы дерева возможныхвариантов в зависимости от условия задачи.Сравнение схем, выявление их сходства иразличий. Построение схемы деревавозможных вариантов на основе анализатекста. Заполнение и построение схемыдерева возможных вариантов по частям всоответствии с требованиями задания.Различные способы решениякомбинаторных задач как средствопроверки полученного результата.**4 год обучения**Простейшие комбинации, как на предметном,так и на числовом материале(перестановки, сочетания, размещения сповторениями);составление и анализ таблицы; способырешения комбинаторных задач: системныйперебор, установление соответствиямежду элементами двух множеств,построение дерева возможных вариантов.Ориентированный граф, его элементы.Чтение и построение ориентированногографа, соответствующего данному условию;Неориентированный граф. Выбор графа,соответствующего данному условию имоделям дерева возможных вариантов.Анализ графа с целью выделениянеобходимой информации для ответа навопросы. Использование графа с цельюпроверки. Дополнение текста на основеанализа информации, представленной в схеме (дерево возможных вариантов, граф). Использование комбинаторных уменийдля работы с заданиями на порядоквыполнения действий в выражениях. | ИгроваяМоделирование иконструирование,Практическиеработы с бумагой,пластилином.Познавательная |  |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п**  |  | **Общее количество часовна 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 |