

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОТРОКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНО
Метод.совете
Протокол №1
«30» августа 2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ Отрокская СОШ
_____ Верещагина Л. В.
Приказ №241
от «30» августа 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
клуб «ИНТЕЛЛЕКТУАЛ»
11-15
1 год

Автор или составитель:
Борисова Дарья Ивановна

Отрок
2024

Пояснительная записка

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы НОО и ООО.

Согласно ФГОС, внеурочная деятельность является одним из инструментов достижения планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов образования школьников.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математический клуб «Интеллектуал»» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения, и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Примерной программы основного общего образования по математике;
- Закона РФ «Об образовании»;
- Постановления Главного Государственного Санитарного Врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 года № 28»;
- Устава МКОУ ОТРОКСКОЙ СОШ;
- Основной образовательной программы основного общего образования школы.

Выбор данной программы для внеурочной деятельности обусловлен наличием в ее содержании перспективы формирования любознательного, активного и заинтересованного, познающего мир, школьника. Программа даёт возможность углубить знания по математике через межпредметные взаимодействия, овладеть навыками исследовательской деятельности. Позволяет обучающимся реализовать свои интеллектуальные возможности, приобрести уверенность в себе. Объединение обучающихся в клуб «Интеллектуал», расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствует формированию познавательных универсальных учебных действий, метапредметных компетенций.

Основная цель деятельности математического клуба «Интеллектуал» – *создание коллектива (команды), вовлекающего школьника в интеллектуально-творческий процесс, позволяющий соединить результат воспитательной и образовательной функций, на основе которых идет процесс формирования метапредметного результата обучения и воспитания.*

Математический клуб «Интеллектуал» ставит цели:

- Соединение воспитательного процесса с процессом образовательным (ведь именно знания являются интеллектуальной основой формирования моральных качеств и глубоких убеждений личности);
- Формирование интеллектуального развития учащихся в процессе учебных занятий, повышения познавательного интереса учащихся;
- Представление условий для состязательной деятельности;
- Представление условий для демонстрации творческих и интеллектуальных способностей;
- Представление условий для формирования лидерских качеств, способности повышения самооценки.

Задачи математического клуба «Интеллектуал»:

- Развивать инициативность ребят, приобщать их к познанию и общению;
- Формировать личность школьника. Активность, развитие мыслительной деятельности и совместного творчества поможет учителю установить тесный контакт с учениками, а школьникам – расширить кругозор, открыть путь для выражения своего «Я»;
- Формировать способы мыслительной и творческой деятельности;
- Ознакомить со способами организации и поиска информации;
- Создать условия для самореализации личности обучающегося.

Реализация поставленных задач предполагает следующие **формы работы**:

1. Интеллектуально – познавательные игры – способствуют активизации познавательной деятельности на основе метапредметности, формированию личности эрудированной, талантливой, способной развивать умение принимать решение и устанавливать дружеские отношения в коллективе на основе учёта интересов, знаний и кругозора.

2. Диспуты «Поговорим. Подумаем. Поспорим» – побуждает учащихся к самостоятельной работе ума и сердца в вопросах морали, способствует формированию нравственных качеств личности, духовному росту, развитию умения выступать перед аудиторией и отстаивать грамотно и тактично свою точку зрения, развивает творческие способности школьников.

3. Олимпиады – оценивает личностный результат математических и интеллектуальных знаний, сформированные метапредметные компетенции.

4. Интерактивные конкурсы и игры – способствуют активизации познавательной деятельности, формированию коммуникативно-информационных компетенций. Дает возможность соревноваться с большим количеством команд из разных городов.

5. Математические бои – способствуют активному «мозговому штурму», проведению дебатов между докладчиками, формированию принимать самостоятельные решения при ответе на вопросы соперников, формированию культуры поведения при ведении боя, уважительного отношения к команде, сопернику, жюри.

Общая характеристика программы

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной ее практической значимостью, возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте. Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в образование и воспитание. А результаты будут успешными и надежными, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах быденной и повседневной обстановки. Именно такой формой является математический клуб «Интеллектуал».

При обсуждении в клубе сообществом обучающихся, различных вопросов, тесно связанных с математическими знаниями, в спорах и анализом предполагаемого результата, формируется метапредметный результат личности, повышается ее интеллектуальные способности. Утверждение, «только в спорах рождается истина» предполагает работу по созданию и разрешению проблемных ситуаций.

Данный курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных компетенций школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения, для развития метапредметных компетенций обучающихся.

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Это поможет обучающимся применять свои знания либо индивидуально – в олимпиадах и конкурсах, либо группой (командой) обучающихся – в математических боях, математической бирже, интеллектуальных конкурсах «Что? Где? Когда?» и др.

Место программы внеурочной деятельности в учебном плане

Программа внеурочной деятельности «Математический клуб «Интеллектуал»» рассчитана на обучающихся 7 класса, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой интеллектуальный и математический уровень знаний. Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления внеурочной деятельности и расширяет содержание программ общего образования. Программа рассчитана на 1 час в неделю для 7

класса.

Практический этап предполагает изучение математического материала, в том числе через взаимообучение, составление вопросов и заданий к играм и олимпиадам, распространение своих знаний в группе. На занятиях осуществляется решение различных вопросов математики и др. наук, в том числе, изучение материала истории математики, ее известных и малоизвестных фактов, изучение этапов работы в команде, способов принятия быстрого решения вопросов и др., решение логических задач, заданий «Клуба знатоков» интеллектуальных игр и др. Практический выход программы по модулям осуществляется через внутриклассные, внутришкольные мероприятия и сетевое сотрудничество с образовательными организациями и городскими сообществами по интеллектуальным играм, олимпиадам, математическим играм, конкурсам и т.д.

Теоретический этап программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика». На этом этапе предлагается изучение теоретических вопросов математики, получение фундаментальных знаний на основе научности изучаемого предмета. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению, а так же устанавливает межпредметные связи.

Программа математического клуба «Интеллектуал» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает применение здоровьесберегающих технологий, в том числе, смену деятельности на одном занятии, организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Большое место отводится математическим играм, поэтому занятия могут принимать форму состязаний, соревнований между командами, в том числе, и с командами из других учебных заведений. Командные и личные соревнования возможно проводить в интерактивной форме, и онлайн режиме.

Результаты освоения программы

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- готовность и способность обучающихся к самообразованию;
- готовность к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность гражданской позиции в деятельности;
- умение ставить цели и строить жизненные планы;
- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- умение работать в команде, группе;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- сформированные коммуникативные компетенции.

Метапредметные результаты изучения данного курса:

Учащиеся научатся:

- активно применять в различных видах деятельности все виды и формы сравнения, разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда, использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с

числовыми головоломками;

- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

Предметные результаты:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические, алгебраические, комбинаторные, геометрические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными ситуациями.

Содержание учебного курса

7 класс

Глава 1. Четность.

Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2. Свойства четности. Разбиение на пары. Задачи на чередование. Решение задач на четность. Задача месяца. (обсуждение решения) Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников. Обсуждение задач олимпиады. Выпуск математической газеты № 1.

Глава 2. Делимость.

Основная теорема арифметики. Признаки делимости. Задачи на делимость числа в n -ой степени. Муниципальный этап Всероссийской олимпиады. Обсуждение задач муниципального этапа. Использование свойств делимости при решении задач. Задачи на десятичную запись числа. Полный перебор остатков. Выпуск математической газеты № 2.

Глава 3. Задачи на проценты и части.

Задачи на простые проценты, части. Региональная устная олимпиада. Сложный процент. Решение экономических задач. «Банковский» процент. Задачи на процентное содержание в смеси и сплавах. Итоговый выпуск математической газеты.

Тематическое планирование

7 класс

Глава 1. Четность.		13	
1	Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2	1	<p><i>Знать: свойства четности, простейшие доказательства четности.</i></p> <p><i>Уметь: распознавать задачи на четность, в зависимости от этого, решать задачи необходимым способом.</i></p> <p><i>Применять: математические знания на олимпиадах, при доказательстве четности, творческие способности при создании математической газеты, при доказательстве</i></p>
2	Свойства четности.	2	
3	Разбиение на пары.	1	
4	Задачи на чередование.	2	
5	Решение задач на четность.	2	
6	Задача месяца. (обсуждение решения)	1	
7	Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников.	2	
8	Обсуждение задач олимпиады	1	
9	Выпуск математической газеты № 1.	1	
Глава 2. Делимость.		11	
1	Основная теорема арифметики. Признаки делимости.	1	<p><u>Знать:</u> признаки делимости, свойства делимости, простейшие доказательства делимости.</p> <p><u>Уметь:</u> распознавать задачи на делимость, в зависимости от этого, решать задачи необходимым способом.</p> <p><u>Применять:</u> математические знания на олимпиадах, при доказательстве делимости, творческие способности при создании математической газеты.</p>
2	Задачи на делимость числа в p -ой степени	2	
3	Муниципальный этап Всероссийской олимпиады	2	
4	Обсуждение задач Муниципального этапа	1	
5	Использование свойств делимости при решении задач.	2	
6	Задачи на десятичную запись числа	1	
7	Полный перебор остатков	1	
8	Выпуск математической газеты № 2.	1	
Глава 3. Задачи на проценты и части		11	

1	Задачи на простые проценты, части.	1	<i>Знать:</i> свойства четности, простейшие доказательства четности.
2	Региональная устная олимпиада	2	<i>Уметь:</i> распознавать задачи на четность, в зависимости от этого, решать задачи необходимым способом. <i>Применять:</i> математические знания на олимпиадах, при доказательстве четности, творческие способности при создании математической газеты, при доказательстве
3	Сложный процент. Формула.	2	
4	Решение экономических задач.«Банковский» процент	3	
5	Задачи на процентное содержание в смеси и сплавах.	2	
6	Итоговый выпуск математической газеты.	1	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

при изучении курса «Математический клуб «Интеллектуал»»

Обучающиеся должны:

Знать:

- правила и стратегии командных игр;
- принцип Дирихле; понятие инварианта;
- методы решения нестандартных логических задач
- понятие графа;
- виды замечательных кривых;
- понятие симметрии, ее виды, применение при решении задач;

Уметь:

- использовать различные признаки делимости при решении задач;
- использовать различные приемы решения логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, простейшие задачи на графы;
- строить замечательные кривые;
- решать задачи с использованием понятия симметрии, строить бордюры, орнаменты;
- решать числовые ребусы;
- показывать математические фокусы;
- играть в различные игры на шахматной доске;
- решать задачи международной математической игры-конкурса «Кенгуру»;
- играть в математические игры;
- выбирать правильные стратегии в играх.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

Литература для учителя:

1. Закон РФ «Об образовании»;
2. Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.
3. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М. Просвещение, 2011.
4. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988.
5. Ред. Л.Я. Фальке «Час занимательной математики», Москва, 2003.
6. Л.В. Гончарова «Предметные недели в школе. Математика», Волгоград, 2003.
7. И.И. Григорьева «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008.
8. М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011.
9. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009.
10. «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009.
11. С.А Генкин, И.В. Итенберг, Д.В. Фомин «Ленинградские математические кружки» Киров, «АСА», 1994.

Литература для учащихся:

1. М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011.
2. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009.
3. «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009.
4. С.А Генкин, И.В. Итенберг, Д.В. Фомин «Ленинградские математические кружки» Киров, «АСА», 1994.
5. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение», 1988.
6. Ред. Л.Я. Фальке «Час занимательной математики», Москва, 2003
7. А.В. Летчиков “Принцип Дирихле”. Задачи с указаниями и решениями, Ижевск. 1992.
8. В.А. Вышинский и другие “Сборник задач киевских математических олимпиад”, Киев, “Высшая школа”, 1994.
9. С.Н. Олехин, М.К. Потапов, П.И. Пасиченко “Нестандартные методы решения уравнений и неравенств”, изд-во “МГУ”, 1991.

Техническое обеспечение:

Компьютер, проектор, интернет.