

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЛОБНЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19

тел./факс: 8(495) 577-15-21
e-mail: sosh7lobnya@inbox.ru

ОКПО 45066752

ОГРН 1025003081839

ИНН/ КПП 5025009734/ 504701001

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 31 августа 2020

УТВЕРЖДЕНО

Директор М.Н. Черкасова

Приказ № 81 от 31.08.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020 - 2021 учебный год

ПО

внеурочной деятельности

Математика вокруг нас

Для 7 классов

Учитель Лаврова Х.Х.

Квалификационной категории не имеет

2020

1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Магия математики» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, Примерной программы внеурочной деятельности. «Начальное и основное образование».

Актуальность программы определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с учащимися, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Цель данной программы - привитие интереса обучающимся к математике; углубление и расширение знаний по математике; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений у обучающихся; воспитание настойчивости, инициативы.

Основными **задачами** курса являются:

- воспитать творческую активность обучающихся в процессе изучения математики;
- оказать конкретную помощь обучающимся в решении текстовых задач, олимпиадных задач;
- способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления, вовлечению в исследовательскую деятельность.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Изучение курса по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты: 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта

участия в социально значимом труде; 3) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты: 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 3) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; 4) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 5) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

Место в учебном плане: Программа реализуется в рамках основных направлений внеурочной деятельности, определённых ФГОС, и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся. На изучение курса «Математика вокруг нас» в 7 классах отводится по 1 часу в неделю в течение года обучения, всего 34 часа.

2. Предполагаемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

1) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи;

3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

4) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

6) усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий;

7) владение способами исследовательской деятельности;

8) формирование творческого мышления;

9) улучшение качества решения задач разного уровня сложности;

10) успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.

В результате занятий по данной программе дети учатся самостоятельно работать с литературой, осваивают новые предметные области, учатся применять накопленные знания в смежных областях.

В конце обучения учащиеся смогут приобрести навыки логического мышления, опыт работы в команде. Стройность суждений, способов доказательств, математической аргументации, развиваемые у обучающихся в рамках программы курса ВУД, позволит им перенести выработанные навыки для решения широкого круга задач в различных областях деятельности человека.

3. Содержание курса

Программа курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» рассчитана на проведение теоретических и практических занятий детьми 13 лет в течении года обучения в объёме 34 часов и предназначена для обучающихся основной школы. Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся, учителя и родителей.

1. Немного арифметики.

Применение математики . Арифметические ребусы. Математические фокусы. Арифметическая викторина. Решение нестандартных задач (арифметическая смесь). Решение олимпиадных задач. Сотни фигур из семи частей. Расшифруйте (восстановите).

Виды деятельности обучающихся: наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, самостоятельная работа.

2. Математические развлечения.

Викторина. Развлечения. Игры. Кроссворды. Математические головоломки. Занимательные равенства.

Виды деятельности обучающихся: наблюдение, построение, вычисление по формуле.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, конкурс-игра, викторина.

3. Занимательные задачи.

Переливания. Взвешивания. Возраст. Сравнения. Из пункта А в пункт Б. Криптограммы. Логические задачи. «Коварные» проценты.

Виды деятельности обучающихся: эксперимент, наблюдение, построение схем.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, работа в парах, проектные работы.

4. Элементы геометрии.

Геометрические головоломки. Разрежьте правильно на части. Подсчёт фигур. Задачи со спичками. Геометрические сравнения. Опыты с листом Мёбиуса. Замечательные кривые. Геометрическая викторина.

Виды деятельности обучающихся: разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.

Форма проведения занятий: коллективное творчество, творческие работы, викторина.

4. Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	<i>1 четверть</i>	8		
1	1. Немного арифметики Применение математики	1	1	
2	Арифметические ребусы	1	1	
3	Математические фокусы	1		1
4	Арифметическая викторина	1		1
5	Решение нестандартных задач (арифметическая смесь)	1	1	

6	Решение олимпиадных задач.	1		1
7	Сотни фигур из семи частей	1		1
8	Расшифруйте (восстановите)	1		1
II четверть		8		
9	2. Математические развлечения Викторина	1		1
10-11	Развлечения. Игры.	2	1	1
12-13	Кроссворды.	2	1	1
14-15	Математические головоломки	2	1	1
16	Занимательные равенства.	1	1	
III четверть		10		
17	3.Занимательные задачи. Переливания.	1		1
18	Взвешивания	1		1
19	Возраст.	1		1
20	Сравнения	1		1
21	Из пункта А в пункт Б.	1		1
22	Криптограммы	1		1
23-24	Логические задачи.	2	1	1
25-26	«Коварные» проценты.	2	1	1
IV четверть		8		
27	4.Элементы геометрии. Геометрические головоломки	1		1
28	Разрежьте правильно на части.	1		1
29	Подсчёт фигур.	1		1
30	Задачи со спичками.	1		1
31	Геометрические сравнения	1	1	
32	Опыты с листом Мёбиуса.	1		1
33	Замечательные кривые.	1	1	
34	Геометрическая викторина	1		1

5. Материально-техническая база и программно-методическое обеспечение

Для реализации программы используется следующее оборудование:

1. классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
2. персональный компьютер;
3. Линейка, транспортир, угольник, циркуль

Информационные источники для учителя:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Примерные программы основного общего образования. Математика. – (Стандарты второго поколения). -3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А.Г. Осмолов, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010.
4. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. – (Стандарты второго поколения).-2-е изд. под ред. В.А. Горского – М.: Просвещение, 2011.
5. Математика. 7-8 классы: задания для подготовки к олимпиадам/ авт.-сост. Ю.В. Лепёхин, Волгоград: Учитель, 2015г.
6. Электронное пособие «Математика. 5–11 классы. Олимпиадные задания» серии «Методики. Материалы к урокам», www.uchmag.ru
7. Предметные олимпиады. 5-11классы. Математика/авт.-сост. Л. Н. Дегтярь и др, Волгоград: Учитель. 2012г
8. «Математическая разминка», В.А. Гусев, А.П. Комбаров, М., Прсвещение, 2005г.
9. «Задачи по математике для любознательных», Д.В. Клименченко, М., Просвещение, 1992г.
10. «Математика в ребусах, кроссвордах. Криптограммах», С.С. Худадатова, М., Школьная пресса, 2003г.
11. «Сборник логических задач», В.А. Володкович , М., Дом педагогики, 1996г.
12. «За страницами учебника алгебры», Л.Ф. Пичурин , М., Просвещение, 1990г.
13. «Математическая шкатулка», Ф.Ф. Нагибин, Е.С.Канин, М., Просвещение, 1984г.
14. «Математика. 8-9 классы: сборник э/к», В.Н. Студенецкая, Волгоград, изд. «Учитель», 2006г

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа : <http://zadachi.mcsme.ru>
4. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа : <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
5. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа : <http://math.ournet.md/indexr.htm>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>
7. Сайты энциклопедий. – Режим доступа : <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>