Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Песчаноозёрка
имени Евгения Байлова»

Рассмотрено и рекомендовано МО «28» августа 2021г. _____	Рассмотрено и рекомендовано педагогическим советом «28» августа 2021г. _____ Коваленко Т.В.	Утверждено приказом № 126 «1» сентября 2021г. Директор школы _____ Левшина В.В.

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике
«За страницами учебника математики»
7 класс
на 2021-2022 учебный год

Учитель : Байло Галина Петровна

Песчаноозёрка 2021

Пояснительная записка к рабочей программе «За страницами учебника математики» для 7 класса

Программа курса «За страницами учебника математики» по общеинтеллектуальному направлению составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и на основе нормативно-правовых документов и методических материалов:

1. Федерального государственного стандарта общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897, зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 Регистрационный №19644)

2. Рабочей программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с. Песчаноозёрка» (утверждена приказом директора от 1.98.2021 г №126).

3. Учебного плана образовательного учреждения на 2021-2022 г.(утверждён приказом директора от 28.08.2021, №97)

4. Годового календарного учебного графика учебного процесса МОУ СОШ с. Песчаноозёрка».(утверждён приказом директора от 28.08.2021 № 99)

5. Об утверждении программы воспитания (приказ от 28.06.2021 №96)

Для внеурочной деятельности предметность - «средственна», т.е. выступает всего лишь средством для решения качественно иного круга педагогических задач. Решение логических задач – это не только очень увлекательный, но и крайне полезный способ времяпрепровождения, как для школьников, так и для взрослых. Организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 34 часов, 1 час в неделю.

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные в программу задания, позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Цель программы:

- Создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей;
- Привитие интереса учащихся к математике;
- Отрабатывать навыки нестандартных задач;
- Воспитание настойчивости, инициативы;
- Развитие математического мышления, смекалки, математической логики;
- Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и повышение их общей культуры;
- Развитие у учащихся умений действовать самостоятельно (работа с сообщением, рефератом, выполнение творческих заданий, защита проектов);
- Создать своеобразную базу для творческой и исследовательской деятельности учащихся;
- Повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

1. Планируемые образовательные результаты

Личностные, метапредметные результаты освоения конкретного учебного курса

Личностными результатами изучения курса «За страницами учебника математики» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни.

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении;
- самостоятельно находить решение возникающих проблем;
- отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметные результаты

- учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы;
- решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- решать логические задачи;
- работать в коллективе и самостоятельно;
- расширить свой математический кругозор;
- пополнить свои математические знания;
- научиться работать с дополнительной литературой.

2. Содержание учебного курса

<u>Раздел 1:</u> Решение логических задач. ***(8 ч.)***

Тема 1. Задачи типа "Кто есть кто?"

Существует несколько методов решения задач типа «Кто есть кто?». Один из методов решения таких задач – метод графов. Второй способ, которым решаются такие задачи – табличный способ.

Тема 2. Круги Эйлера.

Метод Эйлера является незаменимым при решении некоторых задач, а также упрощает рассуждения. Однако, прежде чем приступить к решению задачи, нужно проанализировать условие.

Тема 3. Задачи на переливание.

Задачи на переливания, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.

Тема 4. Задачи на взвешивание.

Достаточно распространённый вид математических задач. Поиск решения осуществляется путем операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

Тема 5. Олимпиадные задания по математике.

Задачи повышенной сложности.

<u>Раздел 2:</u> Текстовые задачи(5ч.)

Тема 6. Текстовые задачи, решаемые с конца.

Тема 7. Задачи на движение.

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 8. Задачи на части

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 9. Задачи на проценты

Работа по теме занятия. Решение задач.

.

<u>Раздел 3:</u> Геометрические задачи (11ч.)

Тема 10. Историческая справка. Архимед

Работа по теме занятия. Доклад ученика об Архимеде.

Тема 11. Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 12. Решение задач на площадь.

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 13. Геометрические задачи (разрезания).

Решение геометрических задач путём разрезания на части.

<u>Раздел 4:</u> Математические головоломки(5ч.)

Тема 14. Математические ребусы

Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий. Решение математических ребусов.

Тема 15. Принцип Дирихле.

Формулировка принципа Дирихле. Классификация задач, решаемых с помощью принципа Дирихле. Решение задач.

<u>Раздел 5:</u> ***Решение олимпиадных задач(5ч.)***

Тема 16. Решение олимпиадных задач.

Задачи повышенной сложности.

Тема 17. Решение задач с конкурса «Кенгуру».

Задачи повышенной сложности.

Учебно – тематическое планирование:

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	***Решение логических задач***	8		
2.	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	1	1.09	
3.	Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ	1	8.09	
4.	Круги Эйлера	1	15.09	
5.	Задачи на переливание	1	22.09	
6.	Задачи на взвешивание	1	29.09	
7.	Олимпиадные задания по математике.	1	13.10	
8.	Задачи повышенной сложности.	1	20.10	
	Математический КВН	1	27.10	
	Текстовые задачи	**5**		
9.	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1	3.11	
10.	Задачи на движение.	1	10.11	
11.	Задачи на части	1	24.11	
12.	Задачи на проценты.	1	1.12	
13.	Решение задач на расход материалов и денежных средств.	1	8.12	
	Геометрические задачи	**11**		
14.	Историческая справка. Архимед	1	15.12	
15.	Геометрия на клетчатой бумаге	1	22.12	
16.	Формула Пика	1	29.12	
17.	Решение задач.	1	12.01	
18.	Решение задач на площадь	1	19.01	
19.	Задачи «Геометрия в природе».	1	26.01	
20.	Задачи «Геометрия в природе».	1	2.02	
21.	Построение Золотого сечения. Исследование ряда Фибоначчи и Золотого сечения.	**1**	9.02	
22.	Паркеты, мозаики. Исследование и построение геометрических, художественных паркетов.	**1**	16.02	
23.	Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрию и Золотое сечение.	**1**	2.03	
24.	Математика растений	**1**	9.03	
	Математические головоломки	**5**		
25.	Математические ребусы	1	16.03	
26.	Математические ребусы	1	23.03	
27.	Принцип Дирихле.	1	30.03	

28.	Принцип Дирихле.	1	13.04	
29.	Математический КВН	1	20.04	
	***Решение олимпиадных* задач**	5		
30-32.	Решение олимпиадных задач.	3	27.04 4.05 11.05	
33-34.	Решение задач с конкурса «Кенгуру».	2	18.05 25.05	

Планируемые результаты изучения учебного курса

В ходе освоения содержания программы внеурочных занятий «За страницами учебника математики» ожидаются:

- развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;
- освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;
- повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;
- формирование устойчивого интереса школьников к предмету в ходе получения ими дополнительной информации, основанной на последних достижениях математической науки и педагогической дидактики.

Основные знания и умения учащихся

В результате работы на внеурочных занятиях «За страницами учебника математики» учащиеся должны знать:

- основные способы решения нестандартных задач;
- основные понятия, правила, теоремы.

Учащиеся должны уметь:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

Аттестация по усвоению программы предполагается в виде школьной олимпиады для участников факультатива.

Информационно-методическое обеспечение:

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование.Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.

2. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор.М. «Просвещение» 2011г.

3. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002

4. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинационные способности: Книга для учащихся 4-7 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996.

5. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.

6. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.

7. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2000.

8. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5-ом классе. М.: Издательский дом «Искатель», 1999.

9. Седьмой турнир юных математиков Чувашии: 5-11 классы. Чебоксары, 2003.

10. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. СПб.: СМИО Пресс, 2002.

11. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2003.

12. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 2002.

13. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.

14. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.

15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2000.

16. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.

17. Технические средства обучения

- Мультимедийный компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран навесной.

18. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- Доска магнитная .
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.