

Рассмотрено на заседании МО ЕМЦ Протокол №1 от 26.08.2024г Руководитель МО ЕМЦ Осипова Е.Н.	Согласовано Заместитель директора по УР МБОУ «Сиренькинская ВОШ» Кузьмина О.П. 27.08.2024г	Утверждаю: Директор МБОУ «Сиренькинская ВОШ» Файзетдинов Т.М. Приказ №136 от 28.08.2024г
---	--	--



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 67F6A70099B073924576575A042D6D6D

Владелец: Файзетдинов Талгат Мингатинович

Действителен с 12.10.2023 до 12.01.2025

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Математический практикум»
для учащихся 7 класса
Направление: общеинтеллектуальное**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.	3
2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.	5
3. Содержание курса внеурочной деятельности.	7
4. Тематическое планирование.	9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности по математике «Математический практикум» для 7 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС, позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о математике, как науке. Программа курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Количество часов по учебному плану МБОУ «Сиренькинская СОШ» на 2024/2025 учебный год: 1 час в неделю, всего 34 часа.

Основная цель курса внеурочной деятельности: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика.

Задачи курса:

Обучающие:

- научить правильно применять математическую терминологию;
- совершенствовать навыки счёта;
- научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Воспитательные:

- формировать навыки самостоятельной работы;
- воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету; уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию, вариативное мышление, воображение, фантазию, творческие способности, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Формы проведения занятий:

- индивидуальные, групповые, коллективные формы обучения;
- взаимного обучения, самообучения и саморазвития;
- массовые мероприятия: творческие отчёты, участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах и т.п.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества учащихся) используется: простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений;

-занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы);

-самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком);

-участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за учащимися в течение учебного года, включающее:

-результативность и самостоятельную деятельность ребенка;

-активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

-выделять существенные признаки предметов;

-сравнивать между собой предметы, явления;

-обобщать, делать несложные выводы;

-классифицировать явления, предметы;

-определять последовательность событий;

-судить о противоположных явлениях;

-давать определения тем или иным понятиям;

-применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

-выявлять закономерности и проводить аналогии;

-создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Решение занимательных задач (5 часов).

Теория.

Занимательные задачки (игры-шутки), задачки со сказочным сюжетом, старинные задачи.

Практика. Способы решения занимательных задач. Задачи разной сложности в стихах на внимательность, сообразительность, проценты, логику. Занимательные задачи-шутки, каверзные вопросы с «подвохом».

2. Арифметическая смесь (5 часов).

Теория. Задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние».

Задачи на встречное движение, в противоположных направлениях, вдогонку.
Задачи на движение по воде.

Практика. Движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Движение тел по течению и против течения. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методика решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели.

3. Окно в историческое прошлое (5 часов).

Практика. Работа с различными источниками информации.

4. Логические задачи (6 часов).

Теория. Задачи олимпиадной и конкурсной тематики. Задачи на отношения «больше», «меньше». Задачи на равновесие, «кто есть кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?»

Практика. Решение задач различных международных и всероссийских олимпиад. Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

5. Принцип Дирихле (2 часа).

Теория. Задача о семи кроликах, которых надо посадить в три клетки так, чтобы в каждой находилось не более двух кроликов. Задачи на доказательства и принцип Дирихле.

Практика. Умение выбирать «подходящих кроликов» в задаче и строить соответствующие «клетки».

6. Комбинаторные задачи (4 часа).

Теория. Основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики.

Практика. Комбинаторные задачи. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями. Размещение без повторений. Размещение с повторениями. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Решение занимательных задач.	5
2	Арифметическая смесь.	5
3	Окно в историческое прошлое.	5
4	Логические задачи.	6
5	Принцип Дирихле.	2
6	Комбинаторные задачи.	4
7	Конкурсы. Игры.	7
	ИТОГО	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс «Математика вокруг нас» (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ урока	Название раздела, тема урока	Количество часов
1-5	Решение занимательных задач.	5
1	О математике с улыбкой.	1
2	Задачи, решаемые с конца.	1
3	Занимательные задачи на проценты.	1
4	Занимательные задачи на проценты.	1
5	Задачи на составление уравнений.	1
6-10	Арифметическая смесь.	5

6	Задачи на переливание.	1
7	Некоторые старинные задачи.	1
8	Задачи на складывание и разрезание.	1
9	Киоск математических развлечений.	1
10	Киоск математических развлечений.	1
11-15	Окно в историческое прошлое.	5
11	Из истории алгебры.	1
12	Приёмы быстрого счета, биографические миниатюры.	1
13	Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим».	1
14	Женщины-математики.	1
15	Интересные факты о математике. Индивидуальные мини-проекты.	1
16-21	Логические задачи.	6
16	Задачи «Кто есть кто?». Метод графов.	1
17	Задачи «Кто есть кто?». Табличный способ.	1
18	Круги Эйлера.	1
19	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1
20	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1
21	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1
22-23	Принцип Дирихле.	2
22	Обобщенный принцип Дирихле. Принцип недостаточности.	1
23	Раскраска.	1

24-27	Комбинаторные задачи.	4
24	Типы комбинаторных задач.	1
25	Перестановки.	1
26	Сочетания.	1
27	Размещения.	1
28-34	Конкурсы. Игры.	7
28	Интеллектуальный марафон.	1
29	«Математическая карусель».	1
30	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1
31	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1
32	Весёлый час. Задачи в стихах.	1
33	Квест.	1
34	Итоговое занятие.	1

Материально-техническое обеспечение программы

Учебно-методические пособия

1. Внеклассная работа по математике/[З.Н. Альхова, А.В. Макеева]-Саратов: «Лицей», 2002.-288с.-(«Библиотека учителя»)
2. Сборник задач по математике для учащихся 7 классов/[Е.В. Смыкалова].-СПб:СМИО Пресс, 2007.-48 с.

Учебное оборудование

1. Компьютер.
2. Выход в интернет.
3. Мультимедиапроектор.
4. 3D ручка

Электронные ресурсы.

1.
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
[Электронный ресурс].- Режим доступа :<http://school-collection.edu.ru/>
2. **Математический портал.** «Математика.ру» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://matematika.ru>
3. **Фильмы по истории математики.**[Электронный ресурс].- режим доступа: <http://math4school.ru>

Лист согласования к документу № 127 от 13.11.2024
Инициатор согласования: Файзетдинов Т.М. Директор школы
Согласование инициировано: 13.11.2024 12:57

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Файзетдинов Т.М.		 Подписано 13.11.2024 - 12:57	-