

Рабочая программа
Внеурочного курса
«Математика в задачах»
6-7 классы, (34 часа в год)
Срок реализации
2023-2024 учебный год

Содержание

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности
2. Содержание курса (раскрывается содержание программы)
3. Тематическое планирование (указано количество часов по разделу/по теме, используемые формы, используемые электронные ресурсы (ЦОР), связь с рабочей программой воспитания)

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности по «Математика в задачах» для 6-7 классов составлена в соответствии с требованиями планируемых результатов и программы развития универсальных учебных действий (программы формирования общеучебных умений и навыков) основной общеобразовательной программы основного общего образования МБОУ СШ №36.

Программа курса «Математика в задачах» формирует логическое мышление посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика, закрепит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Количество часов -1 час в неделю, всего 34 часа.

1. Планируемые результаты освоения курса «Математика в задачах»

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

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.

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

-приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;

-научаться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;

-применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;

-участвовать в проектной деятельности;

-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;

-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.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- решать практические математические задачи.

- 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;

2. 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.

7. Задачи на движение (6 часов).

Итоговое занятие (1 час).

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Количество часов	Реализация целевых ориентиров рабочей программы воспитания	Формы проведения занятий	Цифровые образовательные ресурсы
1	Решение занимательных задач.	5	<ul style="list-style-type: none"> - гражданского и духовно-нравственного воспитания - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания 	практикум, комбинированное занятие, викторина, защита проектов	<p>Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/</p> <p>Образовательная платформа UChI.RU https://uchi.ru/</p> <p>Образовательная платформа «Глобальная школьная лаборатория» https://globallab.org</p> <p>Образовательная платформа 1С:Урок https://urok.1c.ru/</p> <p>Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/</p> <p>Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>
2	Арифметическая смесь.	5	<ul style="list-style-type: none"> - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания - экологического воспитания 	Практикум защита проектов, рефератов, тестирование	<p>Образовательная платформа «ЯКласс» https://www.yaklass.ru/</p> <p>Образовательная платформа UChI.RU https://uchi.ru/</p> <p>Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/</p> <p>Образовательная платформа 1С:Урок https://urok.1c.ru/</p> <p>Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/</p> <p>Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>
3	Окно в	5	-патриотического воспитания	Лекция	Образовательная платформа

	историческое прошлое.		<ul style="list-style-type: none"> - гражданского и духовно-нравственного воспитания - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания 	практикум, комбинированное занятие, викторина , защита проектов	<p>«ЯКласс» https://www.yaklass.ru/ Образовательная платформа UChi.RU https://uchi.ru/ Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа IС:Урок https://urok.1c.ru/ Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/ Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>
4	Логические задачи.	6	<ul style="list-style-type: none"> - гражданского и духовно-нравственного воспитания - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания 	практикум, комбинированное занятие защита проектов, рефератов, тестирование	<p>Образовательная платформа «ЯКласс» https://www.yaklass.ru/ Образовательная платформа UChi.RU https://uchi.ru/ Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа IС:Урок https://urok.1c.ru/ Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/ Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>
5	Принцип Дирихле.	2	<ul style="list-style-type: none"> - гражданского и духовно-нравственного воспитания - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания 	практикум, комбинированное занятие защита проектов, рефератов, тестирование	<p>Образовательная платформа «ЯКласс» https://www.yaklass.ru/ Образовательная платформа UChi.RU https://uchi.ru/ Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа IС:Урок https://urok.1c.ru/ Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/ Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>
6	Комбинаторные задачи.	4	<ul style="list-style-type: none"> - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания - экологического воспитания 	практикум, комбинированное занятие, викторина , защита проектов	<p>Образовательная платформа «ЯКласс» https://www.yaklass.ru/ Образовательная платформа UChi.RU https://uchi.ru/ Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа IС:Урок https://urok.1c.ru/ Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/ Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>

7	Задачи на движение	6	<ul style="list-style-type: none"> - эстетического воспитания - ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания <li style="padding-left: 20px;">- экологического воспитания 	практикум, комбинированное занятие, викторина, защита проектов	<p>Образовательная платформа «ЯКласс» https://www.yaklass.ru/</p> <p>Образовательная платформа UChI.RU https://uchi.ru/</p> <p>Образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/</p> <p>Образовательная платформа 1С:Урок https://urok.1c.ru/</p> <p>Онлайн платформа «Skysmart» https://skysmart.ru/</p> <p>Видеоуроки онлайн https://videouroki.net/</p>
1	Итоговое занятие	1	<ul style="list-style-type: none"> ценности научного познания и практической деятельности - трудового воспитания - экологического воспитания 	Защита проектов	
	ИТОГО	34			