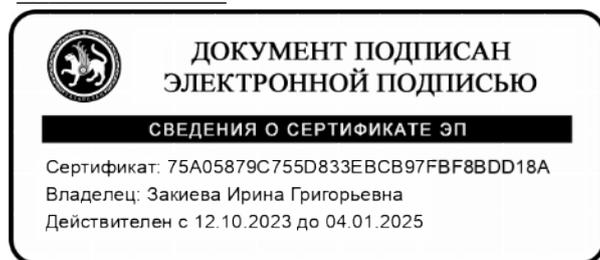


«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 40 с уиоп»
И.Г. Закиева



Введено в действие
приказом директора школы
от «22» сентября 2023 г. № 328

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПЛАТНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УСЛУГАМ
«ШКОЛА ТОЧНОЙ МЫСЛИ»
ДЛЯ 10А КЛАССА (2 часа в неделю, 60 часов в год)**

**Составитель: Карпова Любовь Ивановна,
учитель математики первой квалификационной категории**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора _____
подпись

Ерёменко Н.А.
Ф.И.О.

г. Набережные Челны
2023 год

Содержание курса

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение.	Изучение тайн природы и чисел. Историческая взаимосвязь математики и повседневной жизни, путь становления науки.	2
Уравнения .	Укороченное кубическое уравнение. Формула Кардано. Метод неопределенных коэффициентов. Схема разложения Феррари. Симметрические и кососимметрические уравнения. Возвратные уравнения. Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений.	8
Математическая модель мира.	Понятие математического моделирования. Мозаика «древних» задач разных народов мира. Демократия с точки зрения математики.	6
Логические задачи	История возникновения логических задач. Задачи, решаемые с конца. Сущность приемов сопоставления и обобщения. Таблицы истинности. Задачи о правдолюбцах и алгоритм их решения. Задачи на взвешивание монет и мешков, алгоритм их решения. Задачи на переливание и алгоритм их решения. Задачи, в которых требуется найти раскраску и общий приём их решения.	10
Прикладная математика.	Прикладная математика. Топология. Криптография. Математическая лингвистика.	8
Финансовая математика.	Задачи «про цены». Практикум решения задач экономического характера. Проценты в современной жизни. Банковские операции. Процентные вычисления в жизненных ситуациях	20
Профессия – математик. Математические способности.	Профессия – математик. Математические способности. Вычисление «коэффициента интеллектуальности». Задачи с литературными сюжетами.	6

Планируемые результаты обучения

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится:	ученик получит возможность научиться:		
Введение. Уравнения .	решать симметрические и косометрические уравнения.	проводить исследования, связанные с решением укороченных кубических, возвратных, симметрических и косометрических уравнений.	<p><i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено.</p> <p><i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.
Математическая модель мира	строить математическое моделирование задач, использовать широкий спектр специальных приёмов.	моделировать задачи разных народов мира.	<p><i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности.
Логические задачи	проводить простейшие исследования. Решать текстовые задачи переходя от словесной	использовать широкий спектр специальных приёмов. Составлять таблицу истинности.	<p><i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотруд-</p>	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного

	формулировки условия задачи к алгебраической модели.		<p>ничестве.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Осуществлять итоговый и по шаговый контроль по результату.</p> <p><i>Познавательные:</i> Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	способа решения задачи.
Прикладная математика	Понимать и использовать понятия: топология, криптография, математическая лингвистика к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.	Распознавать топологию, криптографию и математическую лингвистику.	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления и сравнения.
Финансовая математика	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.	Осуществлять поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры из современной жизни. Решать задачи на проценты и банковские операции.	<p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p>	Формирование креативности мышления, находчивости, активности при решении заданий.
Профессия – математик.	Решать задачи с литературным	Составлять коэффициент интеллек-	<i>Коммуникативные:</i> понимать возмо-	Формирование устойчивой

<p>Математические способности</p>	<p>сюжетом.</p>	<p>туальности.</p>	<p>жность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности разных объектов в процессе их рассмотрения.</p>	<p>мотивации к обучению.</p>
--	-----------------	--------------------	--	------------------------------

Календарно тематическое планирование

№п/п	Изучаемый раздел, тема занятий	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения		
				план	факт	
	Введение	2				
1	Изучение тайн природы и чисел .	1		01.10		
2	Историческая взаимосвязь математики и повседневной жизни, путь становления науки.	1		01.10		
	Уравнения .	8				
3	Укороченное кубическое уравнение.	1	Распознавать укороченные кубические, возвратные, симметрические и косометрические уравнения. Распознавать способы решения алгебраических уравнений.	10.10		
4	Формула Кардано.	1		10.10		
5	Метод неопределенных коэффициентов.	1		17.10		
6	Схема разложения Феррари.	1		17.10		
7	Симметрические и кососимметрические уравнения.	1		24.10		
8	Возвратные уравнения.	1		24.10		
9	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений	1		07.11		
10	Искусственные способы решения алгебраических уравнений .	1		07.11		
	Математическая модель мира	6				
11	Понятие математического моделирования.	1		Строить математическое моделирование. Моделировать задачи разных народов мира.	14.11	
12	Математическое моделирование.	1	14.11			
13	Мозаика «древних» задач разных народов мира.	1	21.11			
14	Мозаика «древних» задач разных народов мира.	1	21.11			
15	Демократия с точки зрения математики.	1	28.11			
16	Демократия с точки зрения математики.	1	28.11			
	Логические задачи	10				
17	История возникновения логических задач	1	Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления таблиц истинности.	05.12		
18	Задачи, решаемые с конца	1		05.12		
19	Сущность приемов сопоставления и обобщения. Таблицы истинности.	1		12.12		
20	Задачи, решаемые с помощью таблиц истинности	1		12.12		
21	Задачи о правдолюбцах и алгоритм их решения	1		19.12		
22	Задачи на взвешивание монет и мешков, алгоритм их решения	1		19.12		
23	Задачи на переливание и алгоритм их	1		26.12		

	решения				
24	Задачи, в которых требуется найти раскраску и общий приём их решения.	1		26.12	
25	Задачи на установление способа раскраски и приёмы их решения.	1		09.01	
26	Общая схема решения задач на раскраску	1		09.01	
	Прикладная математика	8			
27	Прикладная математика.	1	Распознавать топологию, криптографию и математическую лингвистику.		
28	Топология	1		16.01	
29	Топология	1		16.01	
30	Криптография	1		23.01	
31	Криптография	1		23.01	
32	Математическая лингвистика	1		30.01	
33	Математическая лингвистика	1		30.01	
34	Лингвистика	1		06.02	
	Финансовая математика	20			
35	Финансовая математика. Несколько задач «про цены».	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Осуществлять поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры из современной жизни. Решать задачи на проценты и банковские операции.	06.02	
36	Несколько задач «про цены».	1		13.02	
37	Задачи «про цены».	1		13.02	
38	Решение задач «про цены».	1		20.02	
39	Практикум решения задач экономического характера	1		20.02	
40	Решения задач экономического характера	1		27.02	
41	Задачи с экономическим содержанием.	1		27.02	
42	Решение задач экономического характера	1		05.03	
43	Проценты в современной жизни	1		05.03	
44	Проценты в жизни	1		12.03	
45	Решение задач «Проценты в современной жизни»	1		12.03	
46	Решение задач «Проценты в современной жизни»	1		19.03	
47	Банковские операции	1		19.03	
48	Банковские операции	1		02.04	
49	Решение задач на банковские операции	1		02.04	
50	Решение задач на банковские операции	1		09.04	
51	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	09.04		
52	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1	16.04		
53	Решение задач. Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	16.04		
54	Решение задач. Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1		23.04	

	Профессия – математик. Математические способности	6			
55	Профессия – математик.	1		23.04	
56	Математические способности.	1	Составлять коэф- фициент интеллек- туальности. Решать задачи с литературным сюжетом.	30.04	
57	Вычисление «коэффициента интеллектуальности».	1		07.05	
58	Вычисление «коэффициента интеллектуальности».	1		07.05	
59	Задачи с литературными сюжетами	1		14.05	
60	Задачи с литературными сюжетами	1		14.05	

Лист согласования к документу № 249 от 22.09.2023
Инициатор согласования: Закиева И.Г. Директор
Согласование инициировано: 14.03.2024 11:43

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Закиева И.Г.		 Подписано 14.03.2024 - 11:43	-