Приложение к основной образовательной программе начального общего образования, утвержденной приказом от 30.08.2024 №127

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Асмоловская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО КУРСА «Математический практикум» 5 класс (ФГОС)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»
- 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»
- 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ХАРАКТЕРИСТИКОЙ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
- 5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА « ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа учебного курса по математике для учащихся 5 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Актуальность программы учебного курса:

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи дополнительное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Предлагаемая программа учебного курса направлена на формирование у учащихся интереса к математике, удовлетворение потребностей школьников, желающих изучать математику на продвинутом уровне.

Цель программы: создать условия для формирования творческой и интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться, самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике в процессе решения различных задач.

Задачи программы учебного курса:

Привитие интереса учащимся к математике;

Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;

Воспитание настойчивости, инициативы.

Подготовка к олимпиадам.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, 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. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы учебного курса, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Дополнительная образовательная программа «Математический практикум » рассчитана на один год обучения, 35 учебных часов.

Содержание учебного курса, формы организации занятий, основные виды учебной деятельности:

		•		Характеристика деятельности учащихся (учебно- познавательные, учебно- практические задачи)			
№ П.п	Тема.	Тип заняти я	Предметные Ученик научится	Предметные Ученик получит возможность научиться	Личностные	Метапредметные	
1.	Старинные системы записи чисел	Теоретическ	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные чис ла,	Сравнивать и упорядочивать числа.	Уважение к личности и ее достоинству. Доброжелательное отношение к окружающим Устойчивый познавательный интерес к математике, и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели. Познавательные УД Проведение наблюдения под руководством учителя, установление причинно- следственные связи. Коммуникативные УД принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.	Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Обсуждение и выведение определения «натуральное число»; чтение чисел; запись чисел
2	Числа великаны	Практическо е	Читать и записывать натуральные чис ла, сравнивать и упорядочивать их.	Разбивать число на разряды и классы. Обобщать и систематизировать .		Регулятивные УД Умение ставить новые цели. Познавательные УД Учатся устанавливать причинно- следственные связи Коммуникативные УД проводить сравнение, классификацию по	Кроссворд. Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе

		1	i			I	
						заданным критерия	
3	Четыре действия	Практическо	Описывать свойства	Формулировать	1	Регулятивные УД	Сообщение о натуральных
	арифметик	e e	натурального	свойства		Планирует пути	числах.
	и		ряда. Читать и	арифметических		достижения цели	Выполняет задания,
			записывать	действий,		Познавательные УД	предлагаемые учителем,
			натуральные чис	выполнять эти		Строит логические	участвует в беседе,
			ла, сравнивать и	действия.		рассуждения при	называет ответ.
			упорядочивать			выполнении	
			их.			различных видов	
						работ.	
						Коммуникативные	
						УД	
						Адекватно	
						использует математи	
						ческую речь при	
						чтении и обозначении	
						натуральных чисел.	
4.	Открытие Нуля	Теоретическ	Знакомство с типами	Логически мыслить;	Готовность и способность	Регулятивные УД	Объясняет требования задания.
		1 copern-teek	JHAROMCIBO C IMHAMM	JIOI MACCKM MDICJIMID,	I OTOBROCIB II CHOCOOROCIB	гегулятивные уд	Ооъясняет треоования задания.
		ое	занимательных	· /	к выполнению норм	Планирует пути	Выполняет логические
	0 11 p 22 11 12 12 y 22 1	•		анализировать и выделять главное.			•
		•	занимательных	анализировать и	к выполнению норм	Планирует пути	Выполняет логические задания. Осуществляет
	3 np.m. 13/m	•	занимательных задач.	анализировать и	к выполнению норм и требований	Планирует пути достижения цели.	Выполняет логические
	3 np.m. 13/m	•	занимательных задач. Высказывания	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни,	Планирует пути достижения цели. Умеет	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц
	3 np.m. 13/m	•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие.
	3 np.m. 13/m	•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика.	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
	о прише 11 <i>71</i> 11	•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
	о прише 11 <i>7</i> 11	•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
	о прише 11 ₁ 111	•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
	о прише тупи	•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы,	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности Учебно-познавательный интерес к новому	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите
		•	занимательных задач. Высказывания великих людей о	анализировать и	к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и позитивного сотрудничества ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной	Выполняет логические задания. Осуществляет перевод одних единиц измерения в другие. Подготовка к защите

5.	Как измеряли в старину	е	Решение занимательных задач. Веселая викторина. Задачи-минутки. Загадки.	Логически мыслить анализировать и выделять главное.		Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.	Выбор наиболее целесообразного способа решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Подготовка к защите проекта
6.	Вычисления без карандаша и компьютер а	Практическо е	Решение занимательных задач. Веселая викторина. Задачи-минутки. Загадки	Логически мыслить. Выделять общее и частное понятие.		Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную Познавательные УД Расширенный поиск информации в, с использованием ресурсов интернета. Коммуникативные УД Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Оценивать свои решения и соседа, подводят итоги. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Подготовка к защите проекта
7.	Вычисления без карандаша и компьютер а	Практическо е	Решение занимательных задач. Веселая викторина. Задачи-минутки. Загадки	Логически мыслить и анализировать. Выделять общее и частное понятие.	Формировать уважение к истории математике, используя начальны е исторические сведения. Формировать умение вести диалог на основе равноправных отношений и	Регулятивные УД Преобразование практической задачи в познавательную Познавательные УД Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.	Участвует в беседе и эксперименте, организованными учителем. Защита проекта по заранее заданной задаче.

			Ι	Ι	сотрудничества	Коммуникативные УД	1
					сотрудничества	Соммуникативные у д Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	
8.	Устный счет — гимнастика ума	Практическо е	Рассмотреть простейшие числовые фокусы. Составить алгоритм их разгадывания. С оставит числовой фокус	Переводить условие поставленной задачи на математический язык. Приводить их примеры в окружающем мире изучаемых объект ов.		Регулятивные УД Ставить цели деятельности, планировать пути их достижения. Адекватно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение. Познавательные УД Строить логические рассуждения. Коммуникативные УД Адекватно использовать математические термины. Взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте	Демонстрируют опыт практической деятельности, Участвуют в обсуждении результатов своих результатов. Оценивают соседа.
9.	Устный счет – гимнастика ума.	е	Рассмотреть простейшие числовые фокусы. Составить алгоритм их разгадывания. С оставить числовой фокус	Переводить условие поставленной задачи на математический язык. Приводить их примеры в окружающем мире изучаемых объект ов.	Потребность в самовыражении и самореализации, умение вести диалог на основе равноправных отношений и сотрудничества	Регулятивные УД Преобразование практической задачи в познавательную. Познавательные УД Владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные УД Адекватно использовать матема тическую речь для планирования и регуляции своей	Приводят собственные примеры . Анализируют результаты в группе. Обобщают выводы.

					деятельности	
					долгольности	
10.	Геометрические фигуры на плоскости	е	Сведения из геометрии о пространственны х фигурах с их иллюстрацией на картинках. плакатах, демонстрацией моделей.	Формировать умение строить пространственные фигуры	Регулятивные УД Расширенный поиск информации в, с использованием ресурсов интернета. Познавательные УД Обобщать понятия — осуществлять логическую операцию от видовых признаков к родовому понятию. Коммуник ативные УД Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ. Адекватно оценивать правильность выполнения действия на уровне самооценки.
11.	Многоугольник и	Практическо е	Сведения из геометрии о пространственны х фигурах с их иллюстрацией на картинках. плакатах, демонстрацией моделей.	Формировать умение строить пространственные фигуры	Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и	Демонстрируют опыт практической деятельности, Участвуют в обсуждении результатов своих результатов. Оценивают работу соседа.

						сотрудничества с партнером.	
12.	Пространственн ые геометриче ские фигуры	Практическо е	Сведения из геометрии о пространственны х фигурах с их иллюстрацией на картинках. плакатах, демонстрацией моделей.	Формировать умение строить пространственные фигуры	Потребность в самовыражении и самореализации, умение вести диалог на основе равноправных отношений и сотрудничества		Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ.
13.	Геометрические величины	Практическо е	Таинственные истории. Задачи на определение возраста	Логически мыслить и анализировать. Выделять общее и частное понятие.		Регулятивные УД Планировать пути достижения цели. Формулировать правило на основе выделения существенных признаков Познавательные УД подводить под понятие (формулировать правило больше то число, которое находится на числовом луче правее) на основе выделения существенных признаков; выполнять задания на основе использования свойств чисел натурального ряда. Коммуникативные УД Уметь выражать мысли в устной и письменной речи	Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ.

14.	Симметрия	Практическо	Задачи, решаемые с	Логически мыслить и		Регулятивные УД	Уметь анализировать и
1	Симметрия	e	конца. Задачи на	анализировать.		контролировать свою	осмысливать текст
		-	взвешивание	Выделять общее и		деятельность по ходу	задачи.
			Несерьезные	частное понятие.		или результатам	Переформулировать
			задачи. Логика и			выполнения задания	условие, извлекать
			рассуждения.			,посредством системы	необходимую
			1 3 /			заданий,	информацию.
						ориентирующая	Моделировать условие с
						школьника на	помощью схем, рисунков.
						проверку	Строить логическую
						правильности	цепочку рассуждений
						выполнения задания	
						по правилу	
						П. – делают	
						предположения об	
						информации, нужной	
						для решения учебной	
						задачи. К– умеют	
						договариваться,	
						менять и отстаивать	
	·		n			свою точку зрения	
15.	Действия с	Практическо	Задачи с «подвохом».	Логически мыслить и	Уважение личности, ее	Регулятивные УД	Уметь анализировать и
	натуральн	e	Задачи на	анализировать.	достоинству	Планировать свое действие	осмысливать текст
	ыми		разрезание и	Выделять общее и	Формирование	в соответствии с	задачи. Моделировать
	числами		складывание фигур. Задачи на	частное понятие.	устойчивого познавательного	поставленной задачей	условие с помощью схем, рисунков. Строить
			фигур. Задачи на переливание и			и условиями ее	рисунков. Строить логическую цепочку
			переливание и способы их		интереса к результатам	реализации, в том числе во внутреннем	рассуждений
			решения.		обучения	плане;	рассуждении
			решения.		математики.	Познавательные УД	
					warewarmi.	владеть общими приемами	
						решения задач,	
						выполнения заданий и	
						вычислений.	
						Коммуникативные УД	
						Осуществлять	
						взаимный контроль.	
16.	Арифметически	Теоретическ	Исторические	Актуализировать знания	Потребность в	Познавательные УД:	Повторение компонентов и
	е	oe	сведения.	учащихся о	самовыражении и	выполнять задания с	результата сложения.
	вычислени		Знакомство с	свойствах	самореализации,	использованием	Используют свойства
	R		элементами	сложения,	умение вести диалог	материальных	арифметических действий
			алгебры	повторить	на основе	объектов	при упрощении числовых
				названия	равноправных	Регулятивные:	выражений.
				компонентов и	отношений и	преобразовывать	

				результатов действия сложения.	сотрудничества	практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.	
17.	Путешествие в страну Обыкновенных дробей	е	Игры: «Не собьюсь», «Задумай число», «Магический квадрат».	Учить применять свойства сложения при устных вычислениях.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Регулятивные УД Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач. Коммуникативные УД Адекватно используют речь для планирования деятельности, проговаривании способов решения задачи.	Выполняют задания на преобразование алгебраических выражений.
18.	Уравнения. Неравенства	Теоретическ ое	Исторические сведения.	Познакомить с материалом:Дроби у древних вавилонян, славян, стран Востока, Китая	Понимание причины успеха в учебной деятельности; проявляют познават ельный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	Регулятивные УД — определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. П — передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. К — умеют принимать точку зрения другого.	Адекватно оценивать правильность выполнения действия на уровне самооценки.
19.	Арифметичекие шифровки	Практическо е	Пословицы. Загадки. Решение нестан дартных задач.	Логически мыслить и анализировать. Выполнять письменное сложение и вычитание.		Регулятивные УД Самостоятельно ставить учебные цели и задачи. Познавательные УД владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и	Получают задание занимательного характера. Решают неста ндартные задачи. Математические игры: «Угадайка», «Где искать?».

						вычислений; выполнять действия по заданному алгоритму Коммуникативные УД Осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий.	
20.	Волшебные квадраты	Практическо е	Исторические сведения. Решение сложных уравнений.	Совершенствовать навыки решения сложных уравнений	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную. П: подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков. К. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели работы.	Объясняет требования задания. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе, называет ответ.
21.	Арифметически е фокусы	Практическо е	Решение задач на составление ура внений	Совершенствовать навыки решения задач на составление уравнений	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную. П:владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений. К. определять цели работы, планировать общие способы деятельности.	Обсуждение названий компонентов. Игра «Найди свое место». Подготовка к защите проекта.
22.	Арифметически е игры и головолом ки	Теоретическ ое	Исторические сведения. Рассказ о числах – гигантах.	Повторить свойства вычитания суммы из числа и числа из суммы. Учиться применять эти свойства при вычислениях	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Регулятивные УД учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале Познавательные УД владеть общими приемами решения задач,	Работа в группе. Подбор материала для составления презентации. Выполняет задания, предлагаемые учителем, участвует в беседе.

						выполнения заданий и вычислений. Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности.	
23.	Фигурные числа. Элементы математич еской статистики	Практическо е	Исторические сведения. Легенда о шахматной доске.	Совершенствовать вычислительные навыки .	Составлять план решения заданной задачи, развивать логическое мышление и память	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы.	Сообщения о числах – гигантах. Подготовка к защите проекта
24.	Числовые закономер ности	Теоретическ ое	Исторические сведения. Рассказ о возникновении дробей у вавилонян, арабов, индусов, китайцев	Умения представлять накопленные знания и опыт.	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы.	Презентация. Сообщения учащихся. Подготовка к защите проекта
25.	Комбинаторные задачи и способы их решения	Практическо е	Исторические сведения. Действмя с дробями вавилонян, арабов, индусов, китайцев	Проверить уровень сформированности умений решать текстовые задачи и примеры.	Формирование позитивной самооценки.	Регулятивные УД Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, П. владеть общими приемами решения задач, выполнять действия по	Математическая викторина. Сообщения учащихся. Защита проекта

26.	Элементы	Практическо	Решение задач	Дать понятие	Учебно-познавательный	заданному алгоритму Коммуникативные УД формулировать собственное мнение и позицию. Регулятивные УД	Составляют и записывают
	теории вероятност ей	. е	различными способами Подборка задач, решаемых более, чем двумя способами.	буквенного выражения. Учить записывать и читать буквенные выражения.	интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи различными способами.	обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. П – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи. К – умеют принимать точку зрения других, договариваться	выражения для решения задач. Получают задание найти историческую справку по теме. Подготовка к защите проекта
27.	Логические задачи на переливан ие	е	Решение задач различными способами Подборка задач, решаемых более, чем двумя способами.	Учить записывать и читать буквенные выражения. решение задач способом составления числового или буквенного выражения.	Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Регулятивные УД Целеполагание, включая постановку новых целей. Преобразование практической задачи в познавательную. Познавательные УД осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач, примеров. Коммуникативные УД Адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности, проговаривании способов решения задачи.	Осуществляют показ презентаций. Решают задачи различными способами. Подготовка к защите проекта

28.	Логические задачи на взвешиван ие	Практическо е	Решение задач различными способами Подборка задач, решаемых более, чем двумя способами.	Продолжить работу по формированию умений читать, записывать и и составлять числовые и буквенные выражения	Уважение к истории математики. Понимание причи ны успеха в учебной деятельности;	Регулятивные УД умение принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров. П проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. К организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Решают задачи на составление уравнений. Работа в группах: составление уравнений и нахождение их значений.
29.	Логические задачи, решаемые с помощью графов и таблиц	Практическо е	Решение задач различными способами Подборка задач, решаемых более, чем двумя способами.	Ознакомить учащихся с буквенной записью свойств сложения и вычитания. Совершенствовать вычислительные навыки учащихся.	Формирование осознанности практической значимости математических объектов; проявляют познаватель ный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы	Оценивают свою познавательную деятельность. Решают занимательные задания. Подготовка к защите проекта
30.	Логические задачи на принцип Дирихле	Практическо е	Решение задач различными способами Подборка задач, решаемых более, чем двумя способами.	Ознакомить учащихся с буквенной записью свойств сложения и вычитания. Совершенствовать вычислительные навыки учащихся.		Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели П. Умение строить логические рассуждения. Объяснять способы решения задач. К. устанавливать разные точки зрения, делать выводы	Решают занимательные задания. Использование интернет источников для решения задач. Защита проекта.

31.	Решаем задачи	Теоретическ	Сведения из	Актуализировать знания	Учебно-познавательный	Регулятивные УД	Использование интернет
J1.	без	ое	геометрии о	учащихся о	интерес к новому	Планирует пути	источников для
	уравнений		пространственны	плоских и	учебному	достижения цели.	знакомства с
	уравнении		х фигурах с их	пространственных	материалу и	Умеет	пространственными
			иллюстрацией на	фигурах,	способам решения	самостоятельно	фигурами.
			картинках.	полученные в	новой частной	контролировать свое	фигурами. Математическая викторина.
			плакатах,	начальной школе.	задачи	время и управлять им.	тиатематическая викторина.
			демонстрацией	начальной школе.	задачи	Познавательные УД	
			моделей.			Учится создавать и	
			моделеи.			преобразовывать	
						модель отрезка для решения	
						практических задач. Коммуникативные УД	
						Задавать вопросы,	
						необходимые для	
						организации	
						собственной	
						деятельности и	
						сотрудничества с	
	_					партнером.	_
32.	Решаем задачи	Практическо	Сведения из	Формировать умение	Потребность в	Регулятивные УД	Демонстрируют опыт
	без	e	геометрии о	строить	самовыражении и	Планирует пути	практической
	уравнений		пространственны	пространственные	самореализации,	достижения цели.	деятельности,
			х фигурах с их	фигуры	умение вести	Умеет	Участвуют в обсуждении
			иллюстрацией на		диалог на основе	самостоятельно	результатов своих
			_				
I			картинках.		равноправных	контролировать свое	результатов.
			картинках. плакатах,		отношений и	контролировать свое время и управлять им.	
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества.	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД	результатов.
			картинках. плакатах,		отношений и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества.	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач.	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы,	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации	результатов.
			картинках. плакатах, демонстрацией		отношений и сотрудничества. Развивать логическое мышление и	контролировать свое время и управлять им. Познавательные УД Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной	результатов.

33.	Решаем задачи	Практическо	Изготовление моделей	Формировать умение	Потребность в	Регулятивные УД	Изготавливают модели
	на	е	пространственны	строить	самовыражении и	Планирует пути	пространственных фигур
	движение	·	х фигур из	пространственные	самореализации.	достижения цели.	из пластилина, картона,
	дыякение		пластилина,	фигуры	Устойчивый 	Умеет	цветной
			картона. Цветной	φin ypin	познавательный	самостоятельно	бумаги. Оценивают
			бумаги.		интерес к предмету	контролировать свое	соседа. Защита проекта.
			Oymai ii.		интерее к предмету	время и управлять им.	соседа. Защита проекта.
						Познавательные УД	
						Учится создавать и	
						преобразовывать	
						модель отрезка для	
						решения	
						практических задач. Коммуникативные УД	
						Задавать вопросы,	
						необходимые для	
						организации	
						собственной	
						деятельности и	
						сотрудничества с	
						партнером.	
34.	Решение задач	Теоретическ		Формировать		Регулятивные УД	Подготовка и проведение
		oe		позитивное		Планирует пути	мероприятия о здоровом
				отношение к		достижения цели.	образе жизни
				здоровому образу		Умеет	
				жизни.		самостоятельно	
						контролировать свое	
						время и управлять им.	
						Познавательные УД	
						Учится создавать и	
						преобразовывать	
						модель отрезка для	
						решения	
						практических задач.	
						Коммуникативные УД	
						Задавать вопросы,	
						необходимые для	
						организации	
						собственной	
						деятельности и	
						сотрудничества с	
1	1					партнером.	

35	Решение задач	Теоретическ	Ф	Формировать	Регулятивные УД	Подготовка и проведение
		oe		позитивное	Планирует пути	мероприятия о здоровом
				отношение к	достижения цели.	образе жизни
				здоровому образу	Умеет	
				жизни.	самостоятельно	
					контролировать свое	
					время и управлять им.	
					Познавательные УД	
					Учится создавать и	
					преобразовывать	
					модель отрезка для	
					решения	
					практических задач.	
					Коммуникативные УД	
					Задавать вопросы,	
					необходимые для	
					организации	
					собственной	
					деятельности и	
					сотрудничества с	
					партнером.	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

- 1. Развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности учащихся;
- 2. Освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, сравнение, обобщение, систематизация, в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной курс;
- 3. Повышения уровня математического развития учащихся в результате углубления их знаний по основному курсу;
- 4. Формирование интереса учащихся к математике в ходе получения ими дополнительной информации.

Личностные:

- формирование мотивации к обучению, самоорганизация и саморазвитие;
- умение осознавать целостность мира и многообразия взглядов на него;
- познавательные навыки учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метапредметные результаты:

регулятивные

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- оценивать степень и способы достижения своих целей в учебной и познавательной деятельности;

познавательные

- умения учиться: навыкам решения творческих задач и навыкам поиска, анализа и интерпретации информации.
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения творческих заданий с использованием дополнительной литературы;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- расширить поиск информации за счёт библиотек и Интернета

коммуникативные

- уметь выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- уметь координировать свои усилия с усилиями других.
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- уметь задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

Формы и методы организации учебного процесса.

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проектная деятельность;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;

Тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности 35 уроков 1 урок в неделю

№ урока	Тема	Содержание занятия	Виды	Кол-во
1	Старинные системы записи чисел	Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры, русская алфавитная система.	деятельности Определение интересов, склонностей учащихся	часов 1
2	Числа-великаны	История возникновения названия – «миллион». Миллиард, триллион и другие.	выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	1
3	Четыре действия арифметики	Как считали в древности. Как появились знаки «+», «-», «×», «:».	устный счёт	1
4	Открытие нуля	История открытия нуля. Значение цифры нуль.	работа в группах: инсценировани е загадок, решение задач	1
5	Как измеряли в старину	Зачем человеку измерения. Первые единицы длины. История линейки в России. Измерение площадей. Взвешивание.	работа с алгоритмами	1
6	Вычисления без карандаша и компьютера	Приемы устного сложения и вычитания натуральных чисел	составление математически х ребусов	1
7	Вычисления без карандаша и	Приемы устного умножения и деления натуральных	решение теста - кроссворда	1

	MONETH LOTTON	чисел. Вспомогательные		l
	компьютера			
0	Устный счет –	средства вычислений.		1
8		Алгоритмы, облегчающие		1
	гимнастика ума	вычисления. Простейшие	* • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
		электронные и счётные	работа с	
		приборы, их историческое значение. Как считать на	алгоритмом	
9	Устный счет –	счетах. Весёлый счёт.		1
9			20142.072.072.071.112.0	1
	гимнастика ума	Использование	самостоятельная	
		изученных приемов	работа	
10	Г	вычислений.		1
10	Геометрические	Прямая, отрезок, луч, угол,		1
	фигуры на	ломаная, окружность,		
	плоскости.	круг. Построения	Практическая	
		геометрических фигур с	работа	
		помощью приборов на	-	
		нелинованной бумаге.		
1.1		Чертежи от руки.		1
11	Многоугольники	Многоугольник,		1
		четырехугольник,		
		прямоугольник, квадрат,	Практическая	
		треугольник, виды	работа	
		треугольников.	1	
		Математический		
10		конструктор.		1
12	Пространственные	Многогранники.		1
	геометрические	Прямоугольный		
	фигуры	параллелепипед.	Практическая	
		Пирамида. Шар, сфера.	работа	
		Цилиндр. Конус.	1	
		Изготовление моделей		
		простейших		

		многогранников. Лист Мёбиуса.		
13	Геометрические величины	Длина. Площадь. Объём. Угловые величины.	инсценирования задач	1
14	Симметрия	Равенство фигур. Осевая и центральная симметрии. Рисование на клетчатой бумаге. Паркеты.	Практическая работа	1
15	Действия с натуральными числами.	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Порядок действий в арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам.	самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	1
16	Арифметические вычисления. Сложные случаи.	Деление с остатком. Округление чисел.	проектная деятельность	1
17	Путешествие в страну обыкновенных дробей.	Действия с обыкновенными дробями.	решение заданий повышенной трудности	1
18	Уравнения. Неравенства.	Решение уравнений и неравенств различными способами.	Определение интересов, склонностей учащихся	1
19	Арифметические шифровки.	Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях.	выполнение заданий презентации	1

20	Волшебные квадраты.	Составление магических квадратов.	работа с	1
		Математические сказки.	алгоритмами	
21	Арифметические	Задачи-шутки.	работа в группах:	1
	фокусы.	Математические шарады	инсценировани	
		и ребусы. Кроссворды по	е загадок,	
		математике	решение задач	
22	Арифметические	Задачи на разрезание.		1
	игры и	Головоломки со		
	головоломки.	спичками. Пентамино,	работа с	
		домино, игра «15»,	алгоритмами	
		знакомство с кубиком	ал оритмами	
		Рубика, Ханойской		
		башней и т.п.		
23	Фигурные числа.	Квадратные,		1
	Элементы	прямоугольные,	составление	
	математической	треугольные числа.	математически	
	статистики.	Непрямоугольные	х ребусов	
		(простые) числа.	х реоусов	
		Социологический опрос.		
24	Числовые	Выявление общего признака		1
	закономерности.	элементов некоторого		
		множества. Выявление	решение теста -	
		элементов данного	кроссворда	
		множества,	кроссворда	
		подчиняющихся		
		заданному свойству.		
25	Комбинаторные	Составление комбинаций из		1
	задачи и способы	нескольких элементов,	ا ا	
	их решения.	обладающих заданными	работа с	
		свойствами. Решение	алгоритмом	
		комбинаторных задач		
		перебором всех		

Возможных вариантов, с помощью графов и таблиц. 1					1
Таблиц. Понятия достоверного, невозможного, случайного события. Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных событий и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. Вероятность случайного события. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. Торешения Торе			=		
Понятия достоверного, невозможного, случайного события. Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27					
вероятностей. Вероятностей. Невозможного, случайного события. Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно пабрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			•		
случайного события. Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных событий на основе интуитивных событий и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1	26	1	=		1
Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1		вероятностей.			
наступления случайных событий на основе интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			<u> </u>		
событий на основе интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1					
работа сообытии на основе интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				самостоятельная	
интуитивных соображений и предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			событий на основе		
предшествующего опыта. Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1				раоота	
Вероятность случайного события. 27 Логические задачи на переливания. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по составление схем, 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи,			соображений и		
события. 27 Логические задачи на переливания. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по составление схем, диаграмм, реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 10 11 12 13 14 15 16 16 17 18 18 18 19 18 19 19 10 10 10 10 10 10 10 10					
Погические задачи на переливания. Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 1			Вероятность случайного		
на переливания. подобные данной: «Как с помощью двух ведер по 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, подобные данной: «Как с поможно с составление схем, диаграмм, составление загадок, требующих математическо го решения			события.		
помощью двух ведер по составление схем, 2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний.	27	Логические задачи	Рассматриваются задачи,		1
2 л и 7 л можно набрать из реки ровно 3 л воды?». составление Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний.		на переливания.	подобные данной: «Как с		
реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным требующих оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи,			помощью двух ведер по	составление схем,	
реки ровно 3 л воды?». Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи,			2 л и 7 л можно набрать из	диаграмм,	
способа с обязательным требующих оформлением в таблице. математическо Уровень сложности го решения зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			реки ровно 3 л воды?».		
оформлением в таблице. математическо Уровень сложности го решения зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи,			Задачи решаются в два	загадок,	
Уровень сложности го решения зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			способа с обязательным	требующих	
зависит от количества ходов-переливаний. 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			оформлением в таблице.	математическо	
ходов-переливаний. ходов-переливаний. 1 28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			Уровень сложности	го решения	
28 Логические задачи Рассматриваются задачи, 1			зависит от количества	_	
			ходов-переливаний.		
	28	Логические задачи	Рассматриваются задачи,		1
на взвешивания. подобные данной: «Как с		на взвешивания.	подобные данной: «Как с	оостор чемме	
помощью весов без гирь			помощью весов без гирь		
можно ровно за два			можно ровно за два		
взвешивания отлелить из треоующих				<u> </u>	
девяти одинаковых монет			девяти одинаковых монет		
одну фальшивую, которая			одну фальшивую, которая	го решения	
легче по весу?».			1		

29	Потуморимо поточе	Dayyayyya ahanyugamaz =		1
29	Логические задачи,	Решение оформляется в виде		I
	решаемые с	таблиц, где знаком «+»		
	помощью графов	отмечается возможная,		
	и таблиц.	реальная ситуация, а		
		знаком «-» - невозможная	D 6	
		по условию задачи.	Работа с	
		Сложность варьируется	таблицами и	
		от 3-х элементов	графами	
		сравнивания (более		
		простые задачи) до 5-ти		
		(более сложные). Также,		
		решение оформляется в		
		виде «дерева» ходов.		
30	Логические задачи	Известные в математике		1
	на принцип	задачи про кроликов и		
	Дирихле.	кур. «На дворе гуляли		
		кролики и куры. Всего 40	HIIOMONIA DOMINA	
		ног и 16 голов. Сколько	инсценирования	
		было кроликов и сколько	задач	
		кур?». Важно попытаться		
		запомнить алгоритм		
		выполнения действий.		
31	Решаем задачи без	Использование	самостоятельное	1
	уравнений.	арифметических способов	решение задач	
		решения текстовых задач.	с одинаковыми	
		-	цифрами	
32	Решаем задачи без	Способы решения текстовых		1
	уравнений.	задач на движение в	самостоятельное	
	- 1	одном направлении,	решение задач	
		навстречу, использование	с одинаковыми	
		схем и алгоритмов.	цифрами	
33	Решаем задачи на	Способы решения текстовых	проектная	1
	движение.	задач на движение в	деятельность	
	, 1	r1 / / 2	r 1	

		одном направлении,		
		навстречу, использование		
		схем и алгоритмов.		
34	Решение задач	Способы решения текстовых		1
		задач на движение в	решение заданий	
		одном направлении,	повышенной	
		навстречу, использование	трудности	
		схем и алгоритмов.		
35	Решение задач	Способы решения текстовых	проектная	1
		задач на движение в	деятельность	
		одном направлении,		
		навстречу, использование		
		схем и алгоритмов.		

Календарно-тематическое планирование Практикума по математике 35 уроков. 1 урок в неделю

		ээ уроков. 1 урок в неделю		
№ урока	Тема	Содержание занятия	Кол-во	Дата
			часо	
			В	
1	Старинные	Иероглифическая система древних	1	
	системы записи	египтян. Римские цифры,		
	чисел	русская алфавитная система.		
		17 1		
2	Числа-великаны	История возникновения названия –	1	
		«миллион». Миллиард,		
		триллион и другие.		
3	Четыре действия	Как считали в древности. Как	1	
	арифметики	появились знаки «+», «-», «×»,		
		«:».		
4	Открытие нуля	История открытия нуля. Значение	1	
	-	цифры нуль.		

5	Как измеряли в старину	Зачем человеку измерения. Первые единицы длины. История линейки в России. Измерение площадей. Взвешивание.	1
6	Вычисления без карандаша и компьютера	Приемы устного сложения и вычитания натуральных чисел	1
7	Вычисления без карандаша и компьютера	Приемы устного умножения и деления натуральных чисел. Вспомогательные средства вычислений.	1
8	Устный счет – гимнастика ума	Алгоритмы, облегчающие вычисления. Простейшие электронные и счётные приборы, их историческое значение. Как считать на счетах.	1
9	Устный счет – гимнастика ума	Весёлый счёт. Использование изученных приемов вычислений.	1
10	Геометрические фигуры на плоскости.	Прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, окружность, круг. Построения геометрических фигур с помощью приборов на нелинованной бумаге. Чертежи от руки.	1
11	Многоугольники	Многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, виды треугольников. Математический конструктор.	1
12	Пространственные геометрические фигуры	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Шар, сфера. Цилиндр. Конус.	1

Изготовление моделей простейших многогранников. Лист Мебиуса.				ı	T
13 Геометрические величины Длина. Площадь. Объём. Угловые величины 1 14 Симметрия Равенство фигур. Осевая и центральная симметрии. Рисование на клетчатой бумаге. Паркеты. 1 15 Действия с натуральными числами. Порядок действий в арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. 1 16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. Деление с остатком. Округление чисел. 1 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. Действия с обыкновенными дробями. 1 18 Уравнения. Решение уравнений и неравенств неразличными способами. 1 19 Арифметические шифровки. 3 адапия на восстановление чисел и цифр в арифметических действий в зашифрованных действиях. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических действиях. 1			Изготовление моделей		
13					
Величины Величины					
14 Симметрия Равенство фигур. Осевая и центральная симметрии. Рисование на клетчатой бумаге. Парксты. 1 15 Действия с натуральными числами. Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Порядок действий в арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. 1 16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. Деление с остатком. Округление чисел. 1 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. Действия с обыкновенными дробями. 1 18 Уравнения. Неравенства. Неравенства. Неравенства. Теразличными способами. 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действий в зашифрованных действий в зашифрованных действия квадратов. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1	13	Геометрические	Длина. Площадь. Объём. Угловые	1	
Пентральная симметрии. Рисование на клетчатой бумаге. Паркеты. 1		величины	величины.		
Рисование на клетчатой бумаге. Паркеты. Сложение, вычитание, умножение натуральными числами. Порядок действий в арифметические вычисления по схемам и программам. Деление с остатком. Округление чисел. Сложные случаи. Порядок действий в арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. Деление с остатком. Округление чисел. Действия с обыкновенными дробями. Действия с обыкновенными дробями. Решение уравнений и неравенств неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. Решение уравнение чисел и пифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действий в	14	Симметрия	Равенство фигур. Осевая и	1	
Паркеты. Паркеты и деление натуральных чисел. Порядок действий в арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. Паркеты. Паркеты и деление с остатком. Округление чисел. Паркеты и программам. Паркеты и п					
15 Действия с натуральными числами. 1 1 1 1 1 1 1 1 1			Рисование на клетчатой бумаге.		
натуральными числами. Порядок действий в арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. 16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. Порядок с обыкновенными дробями. 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. Решение уравнений и неравенств деравенства. Неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. 18 Уравнения. Решение уравнений и неравенст различными способами. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действиях. 20 Волшебные квадраты. Составление магических и квадратов.			Паркеты.		
16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. Деление с остатком. Округление чисел. 1 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. Действия с обыкновенными дробями. 1 18 Уравнения. Неравенства. Неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действий в зашифрованных действиях. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1	15	Действия с	Сложение, вычитание, умножение	1	
арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. 16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. 17 Путешествие в страну обыкновенных дробями. 18 Уравнения. Неравенства. 19 Арифметические шифровки. 20 Волшебные квадраты. 20 Волшебные квадраты. 10 Арифметических выражениях. Вычисления по схемам и программам. Деление с остатком. Округление ичсел. 4 Челение с остатком. Округление ичсел. 4 Челение с остатком. Округление ичсел. 4 Челение с оставие и программам. 4 Решение уравненый и неравенств различными способами. 3 Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 4 Составление магических и квадратов.		натуральными			
Вычисления по схемам и программам. 16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. 18 Уравнения. Решение уравнений и неравенств Неравенства. 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и пифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действиях. 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов.		числами.	Порядок действий в		
Программам. 16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. 18 Уравнения. Неравенства. 19 Арифметические шифровки. 19 Арифметические арифметических записях. Нахождение арифметических действия с обыкновенными обыкновенных действия и перавенств различными способами. 1 1 1 1 1 1 1 1 1			арифметических выражениях.		
16 Арифметические вычисления. Сложные случаи. Деление с остатком. Округление чисел. 1 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. Действия с обыкновенными дробями. 1 18 Уравнения. Неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1			Вычисления по схемам и		
Вычисления. Сложные случаи. 17 Путешествие в страну обыкновенных дробей. 18 Уравнения. Неравенства. 19 Арифметические шифровки. 20 Волшебные квадраты. Вычисления. Сложные случаи. 1 Действия с обыкновенными дробями. 1 Действия с обыкновенными дробями. 1 Неравенстви и неравенств различными способами. 3 адания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 1 Квадратов.			программам.		
Сложные случаи. 17 Путешествие в Действия с обыкновенными дробями. 18 Уравнения. Неравенства. 19 Арифметические шифровки. 19 Арифметические арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные квадраты. 17 Путешествие в Действия с обыкновенными дробями. 18 Действия с обыкновенными дробями. 19 Арифметиче. 10 Цействия с обыкновенными дробями. 10 Путешествия с обыкновенными дробями. 11 Правление и правление чисел и дифр в арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные квадраты.	16	Арифметические	Деление с остатком. Округление	1	
случаи. Действия с обыкновенными дробями. 1 17 Путешествие в страну обыкновенных дробями. Действия с обыкновенными дробями. 1 18 Уравнения. Неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действийх. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1		вычисления.	чисел.		
17 Путешествие в страну обыкновенных дробями. Действия с обыкновенными дробями. 1 18 Уравнения. Неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1		Сложные			
страну обыкновенных дробей. 18 Уравнения. Решение уравнений и неравенств 1 Неравенства. Различными способами. 19 Арифметические Задания на восстановление чисел и 1 шифровки. Записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических 1 квадраты. Квадратов.		случаи.			
обыкновенных дробей. 18 Уравнения. Решение уравнений и неравенств 1 Неравенства. Различными способами. 19 Арифметические цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических квадраты. Квадратов.	17	Путешествие в	Действия с обыкновенными	1	
дробей. Решение уравнений и неравенств 1 18 Уравнения. Неравенства. Решение уравнений и неравенств 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действий в зашифрованных действиях. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1		страну	дробями.		
18 Уравнения. Неравенства. Решение уравнений и неравенств различными способами. 1 19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 1 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1		обыкновенных			
Неравенства. различными способами. 19 Арифметические Задания на восстановление чисел и 1 шифровки. цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических квадраты. квадратов.		дробей.			
19 Арифметические шифровки. Задания на восстановление чисел и цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических квадраты. квадратов.	18	Уравнения.	Решение уравнений и неравенств	1	
шифровки. цифр в арифметических записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических 1 квадраты. квадратов.		Неравенства.	различными способами.		
записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических 1 квадраты. квадратов.	19	Арифметические	7 1	1	
записях. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. 20 Волшебные Составление магических 1 квадраты. квадратов.		шифровки.	цифр в арифметических		
3ашифрованных действиях. 20 Волшебные квадраты. Составление магических квадратов. 1					
20 Волшебные Составление магических 1 квадраты. квадратов.			арифметических действий в		
квадраты. квадратов.			зашифрованных действиях.		
	20	Волшебные	Составление магических	1	
		квадраты.	квадратов.		
			Математические сказки.		

21	Арифметические фокусы.	Задачи-шутки. Математические шарады и ребусы. Кроссворды	1	
22	A 1	по математике	1	
22	Арифметические	Задачи на разрезание.	1	
	игры и	Головоломки со спичками.		
	головоломки.	Пентамино, домино, игра «15»,		
		знакомство с кубиком Рубика,		
		Ханойской башней и т.п.		
23	Фигурные числа.	Квадратные, прямоугольные,	1	
	Элементы	треугольные числа.		
	математической	Непрямоугольные (простые)		
	статистики.	числа. Социологический опрос.		
24	Числовые	Выявление общего признака	1	
	закономерности.	элементов некоторого		
		множества. Выявление		
		элементов данного множества,		
		подчиняющихся заданному		
		свойству.		
25	Комбинаторные	Составление комбинаций из	1	
	задачи и	нескольких элементов,		
	способы их	обладающих заданными		
	решения.	свойствами. Решение		
		комбинаторных задач		
		перебором всех возможных		
		вариантов, с помощью графов и		
		таблиц.		
26	Элементы теории	Понятия достоверного,	1	
	вероятностей.	невозможного, случайного		
		события. Сравнение шансов		
		наступления случайных		
		событий на основе интуитивных		
		соображений и		
		предшествующего опыта.		

		Вероятность случайного		
		события.		
27	Логические задачи	Рассматриваются задачи, подобные	1	
	на переливания.	данной: «Как с помощью двух		
		ведер по 2 л и 7 л можно набрать		
		из реки ровно 3π воды?».		
		Задачи решаются в два способа		
		с обязательным оформлением в		
		таблице. Уровень сложности		
		зависит от количества ходов-		
		переливаний.		
28	Логические задачи	Рассматриваются задачи, подобные	1	
	на взвешивания.	данной: «Как с помощью весов		
		без гирь можно ровно за два		
		взвешивания отделить из девяти		
		одинаковых монет одну		
		фальшивую, которая легче по		
		весу?».		
29	Логические задачи,	Решение оформляется в виде	1	
	решаемые с	таблиц, где знаком «+»		
	помощью	отмечается возможная, реальная		
	графов и таблиц.	ситуация, а знаком «-» -		
		невозможная по условию		
		задачи. Сложность варьируется		
		от 3-х элементов сравнивания		
		(более простые задачи) до 5-ти		
		(более сложные). Также,		
		решение оформляется в виде		
		«дерева» ходов.		
30	Логические задачи	Известные в математике задачи	1	
	на принцип	про кроликов и кур. «На дворе		
	Дирихле.	гуляли кролики и куры. Всего		
		40 ног и 16 голов. Сколько было		

		кроликов и сколько кур?».		
		Важно попытаться запомнить		
		алгоритм выполнения действий.		
31	Решаем задачи без	Использование арифметических	1	
	уравнений.	способов решения текстовых		
		задач.		
32	Решаем задачи без	Способы решения текстовых задач	1	
	уравнений.	на движение в одном		
		направлении, навстречу,		
		использование схем и		
		алгоритмов.		
33	Решаем задачи на	Способы решения текстовых задач	1	
	движение.	на движение в одном		
		направлении, навстречу,		
		использование схем и		
		алгоритмов.		
34	Решение задач	Способы решения текстовых задач	1	
		на движение в одном		
		направлении, навстречу,		
		использование схем и		
		алгоритмов.		
35	Решение задач	Способы решения текстовых задач	1	
		на движение в одном		
		направлении, навстречу,		
		использование схем и		
		алгоритмов.		