

Согласовано:



«Утверждено»:  
Директор МКОУ «СОШ №7»  
Сабутова З.И.



МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7  
им.М.Горького» городского округа «город Кизляр»

**Рабочая программа**  
**по внеурочной деятельности**  
**«Интеллектикум»**  
**для 6 «А» класса**  
**МКОУ «СОШ №7 им.М.Горького»**  
**на 2024-2025 учебный год**

Составитель:  
Хасмамедова Эльза Исаевна  
учитель математики высшей категории

г.Кизляр

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### *1.1. Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа.*

Рабочая программа внеурочной деятельности «Магия математики» разработана в соответствии со следующими документами:

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте. Проблема - развитие учебной мотивации при изучении предмета математики.

Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в наше образование и воспитание. Результаты надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Программа внеурочной деятельности «Интеллектуум» рассчитана на обучающихся 6 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Программа внеурочной деятельности направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

Актуальность программы заключается в воспитании любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа даёт возможность учащимся овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. 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.

### *1.2 Общая характеристика курса.*

В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, практических заданий, проектных задач, дидактических и развивающих игр.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет



сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления.

### *1.3 Личностные, метапредметные, и предметные результаты освоения содержания курса «Интеллектикум»*

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы :

#### **Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### **Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.**

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

#### **Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах;

### 1.3 Место курса «Интеллектикум» в учебном плане

Данная программа занятий внеурочной деятельности предназначена для учащихся 6 «А» класса, проявляющих интерес и склонность к изучению математики. Программа рассчитана на 68 часов. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

### 1.4 Планируемые результаты курса «Интеллектикум»

В ходе реализации программы внеурочной деятельности по учебно-познавательному направлению «Интеллектикум» обучающиеся должны/получат возможность **знать/понимать:**

- основные ключевые понятия математики;
- способы решения головоломок, ребусов;
- некоторые сведения об истории математической науки, о счете у первобытных людей;
- о некоторых великих математиках и их достижениях;
- об открытии нуля;
- признак делимости на 11;
- иметь навыки быстрого счета, счета на руках;
- о некоторых областях применения математики в быту, науке, технике, искусстве;
- головоломку Пифагора, Колумбово яйцо;
- число Шахерезады; числа палиндромы;
- методы рассуждений;
- простые и сложные высказывания;
- составные части математических высказываний;
- необходимые и достаточные условия.

#### **уметь:**

- решать занимательные задачи, задачи повышенной трудности;
- решать задачи на переливание жидкости;
- определять без вычислений делится или нет данное число на 11;
- правильно употреблять математические термины;
- решать задачи на математическую логику;
- строить логические рассуждения;
- самостоятельно принимать решения, делать выводы.

**Использовать** полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач.

### 1.5 Формы и методы контроля достижения планируемых результатов.

При оценивании достижений планируемых результатов, используются следующие **формы, методы и виды оценки:**

- письменные и устные проверочные работы;
- проекты, практические и творческие работы;
- самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по само-рефлексии конкретной деятельности);
- результаты достижений учеников с оформлением на стенде, в виде устного сообщения или индивидуального листа оценки;
- использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
- использование новых форм контроля результатов: целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых учениками действий и качеств по заданным параметрам).



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### Глава I. Из истории математики

Когда появилась математика, и что стало причиной ее возникновения? Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Счет у первобытных людей. Возникновение потребности в счёте. Счет пятерками, десятками, двадцатками - по количеству пальцев рук и ног «счетовода». Цифры у разных народов. Математическая наука в Вавилоне. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры, алфавитные системы. Чтение и запись цифр.

### Глава II. Великие математики

Пифагор и его школа. Архимед. Краткое описание жизни Архимеда. Рассказ о жертвенном венце Гиерона. Труды и открытия Архимеда. Закон Архимеда. Архимедово правило рычага. Изобретения и приспособления Архимеда. Задачи на переливание жидкостей. Мухаммед из Хорезма и математика Востока. Развитие математики в России Л.Ф.Магницкий и его «Арифметика». Краткое описание жизни Л.Ф.Магницкого.

Доклады о великих математиках.

### Глава III. Из науки о числах

Открытие нуля. Основные свойства нуля. Нулевое число Фибоначчи. Число Шахерезады. Квадрат любого числа, состоящего из единиц. Математический палиндром. Получение палиндрома из любого числа. Признак делимости на 11. Числа счастливые и несчастливые. Некоторые факторы, которые определяют наше отношение к числам. Примеры счастливых и несчастливых чисел в разных странах (Россия, США, Япония, Китай, Италия).

Арифметические ребусы. Приемы быстрого счета. Числовые головоломки. Арифметическая викторина.

### Глава IV. Логика в математике

Логические рассуждения. Методы рассуждений. Простые и сложные высказывания. Составные части математических высказываний. Необходимые и достаточные условия. Задачи на математическую логику. Задачи на планирование.

### V. Геометрические головоломки

Головоломка Пифагора. Колумбово яйцо. Квадратура круга. Лист Мебиуса. Применение листа Мебиуса в науке, технике, живописи, архитектуре, в цирковом искусстве. Соразмерность.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов программы	Название тем, входящих в раздел программы	К-во часов
•	<b>Глава 1. Из истории математики (9ч)</b>	Арифметика каменного века	1
		Числа начинают получать имена	1
		Загадка числа «7»	1
		Живая счетная машина	1
		Дюжины и гроссы	1
		Математика Вавилона	1
		Викторина «Из истории математики»	1
		Математический марафон	1
		Математический кроссворд	1
•	<b>Глава 2. Великие математики (9ч)</b>	Пифагор и его школа	1
		Архимед	1
		Задачи на переливание жидкостей	2

Глава 3. Из науки о числах (14ч)	Мухаммед из Хорезма	1
	Развитие математики в России	1
	Л.Ф.Магницкий и его«Арифметика»	1
	Математическая игра «Смекай, отгадывай»	1
	Проект- «Великие математики»	1
	Открытие нуля	1
	Число Шахеризады	1
	Любопытные свойства натуральных чисел	1
	Признак делимости на 11	2
	Числа счастливые и несчастливые	1
	Четные и нечетные числа	2
	Арифметические ребусы	2
	Некоторые приемы быстрого счета	1
	Числовые головоломки	2
	Арифметическая викторина	1
Глава 4 . Логика в математике (9ч)	Учимся правильно рассуждать	1
	В математике «не», «и», «или»	2
	Понятия «следует», «равносильно»	2
	Составные части математических высказываний	1
	Необходимые и достаточные условия	1
	Несколько задач на планирование	2
Глава 5. Геометрические головоломки (4ч)		
	Головоломка Пифагора	1
	Удивительные луночки	1
	Колумбово яйцо	1
	Лист Мебиуса	1
Глава 6. Задачи (23ч)		
	Задачи на движение	2
	Решение логических задачи	2
	Решение задач со спичками	1
	Решение задач на взвешивания	1
	Задачи на перекладывание предметов. Проверка наблюдательности	2
	Задачи на комбинации и расположения	2
	Графы в решении задач	2
	Принцип Дирихле	1
	Задачи на проценты	2
	Решение старинных задач	1
	Решение задач - шуток	2
	Решение задач на смекалку	2
	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	2
	Решение олимпиадных задач	1
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	



## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

- Депман И.Я.** За страницами учебника математики.: пособие для учащихся 5-6 кл. сред. шк. / И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. – М.: Просвещение, 1989.-278.с.
- Аменицкий Н.И., Сахаров. И.П.** Забавная арифметика.- М.: Наука. Гл ред. Физ-мат.лит., 1991.-128с.
- Балаян Э.Н.** 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н. Балаян .- Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с.
- Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Яценко И.В.** Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО, 2014.-56с.
- Козлова Е.Г.** Сказки и подсказки ( задачи для математического кружка).- 8-е изд.. стереотип .- М.: МЦНМО, 2014.-168с.
- Смит, Курт.** Задачки на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
- Магия чисел и фигур. Занимательные материалы по математике/ авт –сост. **В.В.Трошин.** - М.: глобус, 2007-382с.
- Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/**И.И. Баврин.** -М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.
- Перельман Я.И.** Живая математика.: матем. рассказы и головоломки/ Я.И.Перельман; под ред. В.Г.Болтянского.-15-е изд.М: Наука, 1994.-167с.
- Перельман Я.И.** Занимательная арифметика./ Алфавит для юных гениев: Я.И. Перельман, изд. Центрполиграф, М.:-2015.-224с.
- Перельман Я.И.** Головоломки. Задачи. Фокусы. Развлечения./ занимательная наука в иллюстрациях. М.: Изд. АСТ., Аванта+ . 2015-192с.
- Спивак..А.В.** Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО, 2015.-128с.
- Чулков П.В.** Математика. Школьные олимпиады 5-7 кл.: метод. пособие. М.:- Изд-во НЦ ЭНАС.2001.-88с
- Цукарь А.Я.** Развитие пространственного воображения. Задания для учащихся.- СПб.: Издательство СОЮЗ, 2009.-144с.

### **Электронные ресурсы.**

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

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
КУРСА «МАГИЯ МАТЕМАТИКИ» В 6 КЛАССЕ**

**68 часов (2 часов в неделю)**

№	Дата		Темаурока	Кол-во часов	Тип/формаурока	Планируемые результаты обучения		
	План	Факт				Освоение предметных знаний	Метапредметные УУД	Личностные УУД
<b>Из истории математики (9ч)</b>								
1			Арифметика каменного века	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о арифметике каменного века, об истории развития математики Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнёра высказывания	<b>Личностные:</b> осмысливают гуманистические традиции и ценности современного общества
2			Числа начинают получать имена	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: как числа получили свои названия Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к коор-	<b>Личностные:</b> выражают адекватное понимание причин успеха/неуспеха учебной деятельности



							динации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	
3.			Загадка числа «7»	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: число 7 в истории, мифологии, природе и д.р. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. <b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь и сотрудничество)	<b>Личностные:</b> имеют целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии народов, культур
4.			Живая счетная машина	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: счет руками, ногами Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры по теме	<b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. <b>Познавательные:</b> используют знаково-	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им

							<p>символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	
5.			Дюжины и grosсы	1	Урок изучения нового знания	<p>Знать/понимать/иметь представление: о двенадцатеричной системе счисления</p> <p>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме</p>	<p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им
6.			Математика Вавилона	1	Урок изучения нового знания	<p>Знать/понимать/иметь представление: о развитии математики в Вавилоне</p> <p>Уметь: приводить примеры по теор-</p>	<p><b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её ре-</p>	<b>Личностные:</b> проявляют доброжелательность и эмоционально-нравствен-



						ретическому материалу	<p>лизации, оценивают правильность выполнения действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения поставленных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	ную отзывчивость, эмпатию, как понимание чувств других людей и сопереживание им
7.			Викторина «Из истории математики»	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь проявлять свои знания в игре	<p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной</p>	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им

							деятельности	
8.			Математический марафон	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь проявлять свои знания в игре	<p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им
9			Математический кроссворд	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь проявлять свои знания в игре	<p><b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Коммуника-</b></p>	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им



								<i>тивные:</i> аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
<b>Великие математики (9ч)</b>									
10			Пифагор и его школа	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/и меть представле- ние: о Пифагоре, его школе и уче- нии Уметь: приводить примеры по тео- ретическому ма- териалу, решать простейшие при- меры	<i>Регулятивные:</i> адекватно вос- принимают предложения и оценку учи- телей, товари- щей, родителей и других людей. <i>Познаватель- ные:</i> выбирают наиболее эф- фективные спо- собы решения задач, контро- лируют и оце- нивают процесс и результат дея- тельности. <i>Коммуника- тивные:</i> дого- вариваются о распределении функций и ро- лей в совмест- ной деятельно- сти.	<i>Личност- ные:</i> опреде- ляют свою личностную позицию, адекватную дифферен- цированную самооценку своих ус- пехов в уче- бе	
11			Архимед	1	Урок изу- чения но- вого знания	Знать/понимать/и меть представле- ние: о Архимеде Уметь: приводить примеры по тео- ретическому ма- териалу	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и ус- воено, и того, что ещё неиз- вестно. <i>Познаватель- ные:</i> самостоя- тельно выделя- ют и формули- руют познава- тельную цель. <i>Коммуника- тивные:</i> фор- мулируют соб-	<i>Личност- ные:</i> осмыс- ливают гу- манистиче- ские тради- ции и цен- ности совре- менного об- щества	

							ственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнёра высказывания.	
12.			Задача на переливание жидкостей	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: задачи на переливание жидкостей Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач
13.			Задача на переливание жидкостей	1	Урок закрепления	Знать/понимать/иметь представление: задачи на переливание жидкостей Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель,	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач



							используют общие приёмы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	
14.			Мухаммедиз Хорезма	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о Мухаммеде из Хорезма, его учении о счете Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	<b>Личностные:</b> выражают адекватное понимание причин успеха/неуспеха учебной деятельности
15.			Развитие математики в России	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о развитии математической науки в России, об Остроградском, Ковалевской,	<b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с	<b>Личностные:</b> имеют целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии народов,

					Лобачевском и др. Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	учителем. <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. <b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь и сотрудничество)	культур
16.		Л.Ф.Магницкий и его «Арифметика»	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: об арифметике Магницкого Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по арифметике	<b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач	<b>Личностные:</b> определяют внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному процессу; понимают необходимость учения, выраженную в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний



17.			Математическая игра «Смекай, отгадывай»	1	Урок за-крепления	Иметь применять полученные знания при решении различных задач	<p><b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач</p>	<p><b>Личностные:</b> определяют внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному процессу; понимают необходимость учения, выраженную в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>
18.			Проект – Великие математики	1	Урок за-крепления	Иметь применять полученные знания при решении различных задач	<p><b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют рече-</p>	<p><b>Личностные:</b> определяют внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному процессу; понимают необходимость учения, выраженную в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p>

							вые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач	
<b>Из науки о числах (14ч)</b>								
19			Открытие нуля	1	Урок изучения нового материала	Знать/понимать/иметь представление: Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры по теме	<b>Регулятивные:</b> определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные способы их решения. <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром	<b>Личностные:</b> выражают устойчивые эстетические предпочтения и ориентации
20.			Число Шахризады	1	Урок изучения нового материала	Знать/понимать/иметь представление: о числе Шахризады Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию, как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им



							<p><b>Познавательные:</b> используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	
21.			Любопытные свойства натуральных чисел	1	Урок изучения нового материала	<p>Знать/понимать/иметь представление: некоторые свойства натуральных чисел</p> <p>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме</p>	<p><b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, оценивают правильность выполнения действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения поставленных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	<p><b>Личностные:</b> проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию, как понимание чувств других людей и сопереживание им</p>
22.			Признак делимости 11	1	Урок изучения нового материала	Знать/понимать/иметь представление:	<p><b>Регулятивные:</b> адекватно воспринимают предложения и</p>	<p><b>Личностные:</b> определяют свою личностную</p>

						признак делимости на 11 Уметь: решать простейшие примеры и задачи по теме	оценку учителей, товарищей, родителей и других людей. <b>Познавательные:</b> выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности	позицию, адекватную дифференцированную оценку своих успехов в учебе
23			Признак делимости на 11	1	Урок закрепления	Знать/понимать/иметь представление: признак делимости на 11 Уметь: решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей. <b>Познавательные:</b> выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности	<b>Личностные:</b> определяют свою личностную позицию, адекватную дифференцированную оценку своих успехов в учебе
24			Числа счастливые и несчастливые	1	Урок изучения нового материала	Знать/понимать/иметь представление: о различных числах и суевериях с ними связанных Уметь: приводить примеры	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым знаниям



						по теоретическому материалу	вий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	
25			Четные и нечетные числа	1	Урок открытия нового знания	Знать/понимать/иметь представление о : четных и нечетных числах, сумме произведения четных и нечетных числах в различных комбинациях	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым знаниям

26			Четные и нечетные числа	1	Урок за-крепления	Знать/понимать/иметь представление о : четных и нечетных числах, сумме произведение четных и нечетных числах в различных комбинациях	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии</p>	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым знаниям
27			Арифметические ребусы	1	Урок изучения нового материала	Научиться решать арифметические ребусы	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не</p>	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым знаниям



							совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	
28			Арифметические ребусы	1	Урок закрепления	Научиться решать арифметические ребусы	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии</p>	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым знаниям
29			Некоторые приёмы быстрого счета	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: приёмы быстрого счета Уметь: решать простейшие примеры и задачи по теме	<p><b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> <p><b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в уст-</p>	<b>Личностные:</b> определяют внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному процессу; понимают необходимость учения, выраженную в преоблада-

							ной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач	нии учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний
30			Числовые головоломки	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о числовых головоломках Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать некоторые головоломки	<b>Регулятивные:</b> определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и определяют последовательность действий. <b>Познавательные:</b> ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные из них. <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивые эстетические предпочтения и ориентации
31			Числовые головоломки	1	Урок закрепления	Знать/понимать/иметь представление: о числовых головоломках Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать некоторые головоломки	<b>Регулятивные:</b> определяют последовательность промежуточных целей с учётом	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивые эстетические предпочтения



						ретическому материалу, решать некоторые головоломки	конечного результата, составляют план и определяют последовательность действий. <b>Познавательные:</b> ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные из них. <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром	ния и ориентации
32			Арифметическая викторина	1	Урок закрепления	Уметь: применять полученные знания в викторине	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приёмы решения задач. <b>Коммуникативные:</b> допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый познавательный интерес

							партнёра в общении и взаимодействии	
<b>Логика в математике (9ч)</b>								
33			Учимся правильно рассуждать	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о рассуждениях в математике, о математической логике Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	<b>Личностные:</b> выражают адекватное понимание причин успеха/неуспеха учебной деятельности
34			В математике «не», «и», «или»	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о языке математической логики Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. <b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во	<b>Личностные:</b> имеют целостный, социально ориентированный взгляд на мир



							взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь и сотрудничество)	
35			В математике «не», «и», «или»	1	Урок закрепления	Знать/понимать/иметь представление: о языке математической логики Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. <b>Коммуникативные:</b> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь и сотрудничество)	<b>Личностные:</b> имеют целостный, социально ориентированный взгляд на мир
36			Понятия «следует», «равносильно»	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о языке математической логики Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый и итоговый контроль. <b>Познавательные:</b> самостоя-	<b>Личностные:</b> выражают адекватное понимание причин успеха/неуспеха учебной деятельности, проявляют устойчивую учебно-

							тельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию	познавательную мотивацию учения
37			Понятия «следует», «равносильно»	1	Урок закрепления	Знать/понимать/иметь представление: о языке математической логики Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый и итоговый контроль. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию	<b>Личностные:</b> выражают адекватное понимание причин успеха/неуспеха учебной деятельности, проявляют устойчивую учебно-познавательную мотивацию учения
38			Составные частит математических высказываний	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о логике математических высказываний Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. <b>Ком-</b>	<b>Личностные:</b> проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес



							<i>Муникативные:</i> адекватно используют речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач	
39			Необходимые и достаточные условия	1	Урок изучения нового знания	Знать/понимать/иметь представление: о необходимых и достаточных условиях Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие примеры и задачи по теме	<i>Регулятивные:</i> определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата; составляют план и определяют последовательность действий. <i>Познавательные:</i> ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные из них. <i>Коммуникативные:</i> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром	<i>Личностные:</i> выражают устойчивые эстетические предпочтения и ориентации
40			Несколько задач на планирование	1	Урок изучения нового материала	Знать/понимать/иметь представление: о задачах на планирование Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи по теме	<i>Регулятивные:</i> адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей и родителей <i>Познавательные:</i> выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контро-	<i>Личностные:</i> определяют свою личностную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе

							лируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении ролей и функций в совместной деятельности	
41			Несколько задач на планирование	1	Урок закрепления	Знать/понимать/и меть представление: о задачах на планирование Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу, решать простейшие задачи по теме	<b>Регулятивные:</b> адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей и родителей <b>Познавательные:</b> выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении ролей и функций в совместной деятельности	<b>Личностные:</b> определяют свою личностную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе

#### Геометрические головоломки (4ч)

42			Головоломка Пифагора	1	Урок изучения нового материала	Знать/понимать/и меть представление: о головоломке Пифагора Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, оценивают правильность выполнения действия. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют об-	<b>Личностные:</b> Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию, как понимание чувств других людей и сопереживание им
----	--	--	----------------------	---	--------------------------------	---	---	---

							<p>шие приёмы решения поставленных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	
43		Удивительны елуночки	1	Урок изучения нового материала	<p>Знать/понимать/и меть представление: о квадратуре круга</p> <p>Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу</p>	<p><b>Регулятивные:</b> определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные способы их решения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром</p>	<b>Личностные:</b> имеют целостный, социально ориентированный взгляд на мир	
44		Колумбовой цо	1	Урок изучения нового материала	<p>Знать/понимать/и меть представление: о головоломке «Колумбовой цо»</p> <p>Уметь: приводить</p>	<p><b>Регулятивные:</b> адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей</p>	<b>Личностные:</b> определяют внутреннюю позицию обучающегося	



						примеры по теоретическому материалу	и родителей <b>Познавательные:</b> выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> договариваются о распределении ролей и функций в совместной деятельности	на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения, выраженную в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний
45			Лист Мебиуса	1	Урок изучения нового материала Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	Знать/понимать/иметь представление: о листе Мебиуса Уметь: приводить примеры по теоретическому материалу	<b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания	<b>Личностные:</b> проявляют эмпатию, как осознанное понимание чувств других людей и сопереживание им
<b>Задачи (23ч)</b>								
46			Задачи на движение	1	Урок изучения нового материала	Научиться решать задачи на движение арифметическим способом.	<b>Познавательные:</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Коммуникативные:</b> Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

							информации; <b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.	
47			Задачи на движение	1	Урок закрепления	Научиться решать задачи на движение с помощью уравнений.	<b>Познавательные:</b> Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Коммуникативные:</b> Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; <b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
48			Решение логических задач	1	Урок изучения нового материала	Научиться решать логические задачи различными способами.	<b>Познавательные:</b> Моделирование; Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Коммуникативные:</b> Постановка вопросов – инициативное	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить при-

							сотрудничество в поиске и сборе информации; <b>Регулятивные:</b> Работапоалгоритму;	меры и контрпримеры;
49			Решение логических задач	1	Урок закрепления	Уметь решать логические задачи различными способами	<b>Познавательные:</b> Моделирование; Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <b>Коммуникативные:</b> Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; <b>Регулятивные:</b> Работапоалгоритму;	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;
50			Решение задач со спичками	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться и научиться решать задачи со спичками	<b>Познавательные:</b> . Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации; <b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственныевозможности ее решения.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта



51			Решение задач на взвешивание	1	Урок изучения нового материала	Научиться распознавать и решать различными способами задачи на взвешивание	<p><b>Познавательные:</b> . Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
52			Задачи на перекладывание предметов. Проверка наблюдательности	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться с задачами на перекладывание и научиться их решать .	<p><b>Познавательные:</b> . Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность</p>	Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

							бчность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.	
53			Задачи на перекладывание предметов. Проверка наблюдат	I	Урок за-крепления	Развития наблюдательности при решении задачи на перекладывание	<b>Познавательные:</b> . Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;	Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

**Развивающие:**

Формирование способности адекватно оценивать трудности задачи и объективность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.

54

Задачи на комбинации и расстановки

I Урок изучения нового материала

Познакомиться и научиться решать задачи на комбинации и расстановки

**Познавательные:** . Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

**Коммуникативные:** Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;

Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

							<p>кации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>	
55			Задачи на комбинации и расположение	1	Урок закрепления	Решение комбинаторных задач	<p><b>Познавательные:</b> Действие самоконтроля и самооценки. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p>	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
56			Графы в решении задачи	1	Урок изучения нового знания	Познакомиться с графами. Научиться решать задачи с помощью графов.	<p><b>Познавательные:</b> Действие самоконтроля и самооценки. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение точно вы-</p>	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и



							<p>ражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий</p>	контрпримеры
57			Графы в решении задачи	1	Урок закрепления	Познакомиться с графами. Научиться решать задачи с помощью графов.	<p><b>Познавательные:</b> Действие самоконтроля и самооценки. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий</p>	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры
58			Принцип Дирихле	1	Урок изучения нового знания	Познакомиться с принципом Дирихле	<p><b>Познавательные:</b> Действие самоконтроля и самооценки. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуни-</p>	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта

							<p>кации;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий</p>	
59			Задачи на проценты	1	Урок изучения нового материала	Научиться решать задачи на проценты арифметическим способом	<p><b>Познавательные:</b> Использование знаково-символьных средств;</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планирование учебного сотрудничества.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений;
60			Задачи на проценты	1	Урок закрепления	Решать задачи по теме: «Проценты» с помощью уравнения.	<p><b>Познавательные:</b> Использование знаково-символьных средств;</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планирование учебного сотрудничества.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность</p>	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений;

							адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.	
61			Решение старинных задач	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться и научиться решать старинные задачи по математике .	<p><b>Познавательные:</b> Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Инициативное сотрудничество в группе;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;</p>	Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
62			Решение задач-шуток	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Решать математические задачи-шутки	<p><b>Познавательные:</b> Самостоятельный поиск решения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p>	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений
63			Решение задач-шуток	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Решать математические задачи-шутки	<p><b>Познавательные:</b> Самостоятельный поиск решения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельность в оценивании правиль-</p>	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, решений, рассуждений



							ность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;	
64			Решение задач на смекалку	1	Урок изучения нового материала	Научиться проявлять смекалку при решении математических задач	<p><b>Познавательные:</b> Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осуществление взаимного контроля;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Работа по алгоритму;</p> <p>Целеполагание, как постановка учебной задачи;</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
65			Решение задач на смекалку	1	Урок закрепления	Решать задачи на смекалку	<p><b>Познавательные:</b> Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осуществление взаимного контроля;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Работа по алгоритму;</p> <p>Целеполагание, как постановка учебной задачи;</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
66			Решение задач конкурса-игры «Кенгуру»	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться с задачами повышенной сложности	<p><b>Коммуникативные:</b> Инициативное сотрудничество в группе;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Планирование, определение последовательности</p>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

							действий	
67			Решение задач конкурса-игры «Кенгуру»	1	Урок за-крепления	Познакомиться с задачами повышенной сложности	<p><b>Коммуника-тивные:</b> Инициативное сотрудничество в группе;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Планирование, определение последовательности действий</p>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
68			Решение олимпиадных задач	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться с задачами повышенной сложности	<p><b>Коммуника-тивные:</b> Инициативное сотрудничество в группе;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Планирование, определение последовательности действий</p>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;