

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 445 Курортного района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.



**Рабочая программа
по предмету
математика
5 класс**

Учитель: Иванова О.И.
высшая категория

Срок реализации программы 2017 / 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:

Федеральный закон от 29.12.2012 ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» ,

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного основного общего образования»,

Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего, и среднего общего образования»,

Образовательная программа Основного Общего Образования 5 –7 классов ГБОУ лицея № 445 Курортного района Санкт-Петербурга

Учебный план ГБОУ лицея № 445 на 2017–2018 учебный год

Рабочая программа основного общего образования по математике для 5 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа имеет целью обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам». Способствует решению следующих задач изучения математики ступени основного образования:

- приобретение математических знаний и умений:
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности:
- освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

Математическое образование играет важную роль в практической жизни общества, которая связана с формированием способностей к умственному эксперименту.

Практическая полезность предмета обусловлена тем, что происходит формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как овладение математическими знаниями и умениями необходимо для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Обучение математике дает возможность формировать у учащихся качества мышления необходимые для адаптации в современном информационном обществе.

Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.

Целями изучения курса математики в 5 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными и дробными числами, умение переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с обыкновенными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Требования к уровню подготовки также установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

- ✓ 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;

2) в метапредметном направлении:

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- ✓ создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом

В результате изучения курса математики в 5 классе учащиеся должны

знать/понимать:

- ✓ существо понятия алгоритма, примеры алгоритмов;
- ✓ как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- ✓ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- ✓ каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- ✓ уметь:
- ✓ выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
- ✓ находить значение числовых выражений;
- ✓ округлять натуральные числа, находить приближенные значения с недостатком и с избытком;
- ✓ пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- ✓ решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями;
- ✓ изображать числа точками на координатной прямой;
- ✓ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- ✓ изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
- ✓ проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- ✓ извлекать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- ✓ для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- ✓ устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
- ✓ описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- ✓ решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
- ✓ построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- ✓ анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм и таблиц;
- ✓ решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.

Требования к уровню обученности учащихся

Предметные УУД

Знать/понимать

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- существо понятия алгоритма;
- как использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира

уметь

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- использовать буквы, для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений;
- переходить от одной формы записи чисел к другой;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений, с использованием различных приёмов;
- описания реальных ситуаций на язык геометрии;
- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- выступления аргументации при доказательстве и диалоге;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;

Изучение математики в 5 классе, согласно требованиям Федерального государственного стандарта основного общего образования по математике, направлено на достижение целей

✓ **в направлении личностного развития**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- ✓ **в метапредметном направлении**
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- ✓ **в предметном направлении**
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин.

Учебно-методический комплекс

1. Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин.- М.: Просвещение, 2012-2017.
2. Математика: Дидактические материалы для 5 класса / М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2012-2017.
3. Математика. Тематические тесты. 5 класс / П.В.Чулков, Е.Ф.Шершнев, О.Ф. Зарапина. - М.: Просвещение, 2012-2017.
4. Математика. Рабочая тетрадь . 5 класс / М.К.Потапов, А.В.Шевкин. - М.: Просвещение, 2012-2017.
5. Задачи на смекалку. 5 – 6 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Ф. Шарыгин, А.В.Шевкин. - М.: Просвещение, 2012-2017.

Тематическое планирование учебного материала по математике в 5 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		
Глава 1. Натуральные числа и нуль							
1	Ряд натуральных чисел	1	Урок «открытия» новых знаний	Иметь представление: - о натуральных числах; - десятичной системе		Устный счет	
2	Десятичная система записи	1	Урок «открытия»			Фронтальный	

	натуральных чисел		новых знаний	счисления; - римской нумерации. Уметь читать и записывать, сравнивать натуральные числа	Готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;	опрос СР Тест	
3	Десятичная система записи натуральных чисел	1	Урок отработки умений и рефлексии				
4	Сравнение натуральных чисел	1	Урок «открытия» новых знаний				
5	Сравнение натуральных чисел	1	Урок отработки умений и рефлексии	Знать свойства сложения. Уметь: - выполнять устно сложение двузначных чисел; - выполнять сложение многозначных чисел; - использовать переместительный и сочетательный законы сложения при вычислениях; Знать свойства вычитания. Уметь: - выполнять устно вычитание двузначных чисел;- выполнять вычитание многозначных чисел; - применять свойства вычитания при вычислениях; - изображать вычитание на координатном луче; - решать текстовые задачи; - осуществлять само- и взаимопроверку	осуществлять сравнение и классификацию; аргументировать свою точку зрения; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей; записывать неравенства, используя буквенную запись; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; владеть устной и письменной речью; планировать пути достижения целей; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом Познакомятся историей возникновения слова «математика». Познакомятся с понятиями ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число. Сформировать понимание, что нуль не натуральное число. Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда; Познакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство. Сравнить натур. числа с помощью натурального ряда; записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения;	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
6	Сложение. Законы сложения	1	Урок «открытия» новых знаний				
7	Сложение. Законы сложения	1	Урок отработки умений и рефлексии				
8	Сложение. Законы сложения	1	Урок построения системы знаний				
9	Вычитание	1	Урок «открытия» новых знаний				
10	Вычитание	1	Урок отработки умений и рефлексии				
11	Вычитание	1	Урок построения системы знаний				
12	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	Урок «открытия» новых знаний				
13	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	Урок отработки умений и рефлексии				
14	Умножение	1	Урок «открытия» новых знаний				
15	Умножение. Законы умножения	1	Урок «открытия» новых знаний				
16	Умножение. Законы умножения	1	Урок отработки умений и рефлексии				

				выражений (опуская знак умножения в выражениях либо восстанавливая знак умножения между множителями)	применять сложение и вычитание к решению задач., переводить отношение « больше на ...», «меньше на ...» в действия сложения и вычитания.			
17	Распределительный закон	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать распределительное свойство умножения. Уметь:		Устный счет Фронтальный опрос СР Тест		
18	Распределительный закон.	1	Урок отработки умений и рефлексии	- упрощать выражения, зная распределительное и сочетательное свойства умножения; - объяснять, как упростили выражения				
19	Сложение и вычитание чисел столбиком	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать свойства сложения и вычитания. Уметь:		Устный счет Фронтальный опрос СР Тест		
20	Сложение и вычитание чисел столбиком	1	Урок отработки умений и рефлексии	- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; - использовать переместительный и сочетательный законы сложения при вычислениях;				
21	Сложение и вычитание чисел столбиком	1	Урок построения системы знаний					
22	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - складывать и вычитать многозначные числа в пределах миллиона; - определять, на сколько одно число меньше или больше другого; - применять свойства сложения и вычитания при нахождении значения выражения; - упрощать выражения, зная распределительное и сочетательное свойства умножения;		Письменная работа		
23	Умножение чисел столбиком	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - смысл умножения одного числа на другое; - свойства умножения.	Устный счет Фронтальный опрос			
24	Умножение чисел столбиком	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - умножать многозначные				
25	Умножение чисел	1	Урок построения					

	столбиком		системы знаний	числа столбиком)	оппонентов образом;	СР	
26	Степень с натуральным показателем	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - представлять произведение чисел в виде степени и наоборот; - находить значение квадрата и куба числа; - вычислять площадь и периметр	давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; строить монологическое контекстное высказывание; осуществлять сравнение и классификацию; строить схемы и модели для решения задач;	Тест	
27	Степень с натуральным показателем	1	Урок отработки умений и рефлексии		осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работать в группе — устанавливать рабочие отношения;		
28	Деление нацело	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать компоненты действия деления.	Определение степени, основание степени, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять степень произведением множителей.	Устный счет	
29	Деление нацело	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - выполнять деление нацело;	Методы решения задач на части. Выполнять деление с остатком; решать задачи. Понятие числового выражения; значение числового выражения. Находить значение числового выражения. Читать и записывать числовые выражения; решать задачи составлением выражения	Фронтальный опрос	
30	Деление нацело	1	Урок построения системы знаний	- находить делимое по частному, делителю;		СР	
31	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	Урок «открытия» новых знаний	- исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком»;		Тест	
32	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - решать текстовые задачи с помощью умножения и деления;			
33	Задачи на «части»	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - решать задачи на нахождение числа по его части и части от числа;		Устный счет	
34	Задачи на «части»	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
35	Задачи на «части»	1	Урок «открытия» новых знаний			СР	
36	Задачи на «части»	1	Урок отработки умений и рефлексии			Тест	
37	Задачи на «части»	1	Урок построения системы знаний				
38	Деление с остатком	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать компоненты действия деления с остатком.		Устный счет	
39	Деление с остатком	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - выполнять деление с остатком;		Фронтальный опрос	
40	Деление с остатком	1	Урок построения				

			системы знаний	- находить делимое по неполному частному, делителю и остатку; - исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком»;		СР Тест	
41	Числовые выражения	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - определять и указывать порядок выполнения действий в выражении;		Устный счет	
42	Числовые выражения	1	Урок построения системы знаний	- находить значение выражения;		Фронтальный опрос СР Тест	
43	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; - находить значение выражения, содержащего действия первой и второй степени; - решить задачи на части; - находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа;		Письменная работа	
44	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности;		Устный счет	
45	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
46	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Урок «открытия» новых знаний		СР		
47	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Урок отработки умений и рефлексии		Тест		
48	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Урок построения системы знаний		Устанавливать причинно-следственные связи; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности; составлять схемы и математические модели при решении задач.		

Дополнения к главе 1

49	1. Вычисления с помощью калькулятора	1	Комбинированный урок	Уметь: - решать занимательные задачи	Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Фронтальный опрос
50	3. Занимательные задачи	1	Комбинированный урок			
51	3. Занимательные задачи	1	Комбинированный урок			
52	3. Занимательные задачи	1	Комбинированный урок			

Глава 2. Измерение величин

53	Прямая. Луч. Отрезок	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - изображать и обозначать прямую, луч, дополнительные лучи; - распознавать прямую, луч, дополнительные лучи на готовом чертеже; - описывать взаимное расположение прямой, луча, дополнительных лучей по готовому чертежу - изображать и обозначать отрезки; - измерять их длину и строить отрезки заданной длины с помощью линейки; - изображать и обозначать треугольники и многоугольники; - вычислять их периметры, зная длины сторон; - различать, точки, принадлежащие данным фигурам, и точки, не принадлежащие им; - правильно произносить сложные числительные и единицы длины	Организовывать способы взаимодействия; планировать пути достижения целей; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале Определять разницу между отрезком и прямой; понятие пересечения; производить приближенное измерение. Отражать в речи (описание, объяснение) содержание действия	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест
54	Прямая. Луч. Отрезок	1	Урок отработки умений и рефлексии			
55	Измерение отрезков	1	Урок «открытия» новых знаний			
56	Измерение отрезков	1	Урок отработки умений и рефлексии			
57	Метрические единицы длины	1	Урок «открытия» новых знаний	Иметь представление о шкалах и координатах. Уметь: - изображать координатный луч; - находить координаты	Познакомятся с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые. научатся обозначать прямые. Познакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча. Познакомятся с единицами измерения длины. Измерять отрезки. Решить задачи на нахождение длины части отрезка	Устный счет
58	Метрические единицы длины	1	Урок отработки умений и рефлексии			
59	Представление натуральных	1	Урок «открытия»			

	чисел на координатном луче		новых знаний	точек, изображенных на луче; - изображать точки с заданными координатами; - записывать координаты точек, расположенных между точками;	анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	СР Тест	
60	Представление натуральных чисел на координатном луче	1	Урок построения системы знаний				
61	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - строить отрезки и измерять их длину с помощью линейки; - строить отрезок заданной длины; - изображать прямую, луч, отрезок, учитывая их взаимное расположение; - изображать точки на числовом луче с заданными координатами; - сравнивать натуральные числа		Письменная работа	
62	Окружность и круг. Сфера и шар	1	Урок «открытия» новых знаний	Иметь представление об окружности и круге. Уметь: - изображать окружность данного радиуса с помощью циркуля; - распознавать точки, принадлежащие окружности (кругу) и не принадлежащие ей			Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; работать в группе — устанавливать рабочие отношения; формулировать выводы; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста;
63	Углы. Измерение углов	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать определения острого и прямого углов.	Познакомятся с понятиями	СР	
64	Углы. Измерение углов	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - изображать и обозначать углы, их вершины и стороны; - сравнивать углы; - изображать и распознавать прямые углы с помощью чертежного треугольника			
65	Углы. Измерение углов	1	Урок построения системы знаний				

				<ul style="list-style-type: none"> - распознавать острые и тупые углы с помощью чертежного треугольника; - изображать углы заданной величины с помощью транспортира; - измерять углы с помощью транспортира 	<p>окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга. Вычислять радиус, зная диаметр. Сроеить окружность, круг.</p> <p>Изображать углы различных видов; строить углы заданной градусной меры; измерять углы; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов.</p> <p>Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы из которых состоит треугольник. Выделять элементы из которых состоит треугольник.</p> <p>Виды четырехугольника. Строить и обозначать четырехугольники. Вычислять их периметр; решать обратную задачу;</p> <p>Вычислять периметр квадрата и прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат.</p> <p>Различать линейную единицу и квадратную единицу. Осуществлять переход между единицами измерения площади.</p> <p>Познакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. Изображать прямоугольный параллелепипед, куб; строить развертку; различать грани.</p> <p>Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Переходить от одних единицы измерения объема к другим</p>		
66	Треугольники	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать и обозначать треугольники; - вычислять их периметры, зная длины сторон; - различать, точки, принадлежащие данным фигурам, и точки, не принадлежащие им; - правильно произносить сложные числительные и единицы длины 	Фронтальный опрос	СР	
67	Треугольники	1	Урок отработки умений и рефлексии				
68	Треугольники	1	Урок построения системы знаний				
69	Четырехугольники	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать и обозначать Четырехугольники и многоугольники; - вычислять их периметры, зная длины сторон; - различать, точки, принадлежащие данным фигурам, и точки, не принадлежащие им; 	Фронтальный опрос	СР	
70	Четырехугольники	1	Урок отработки умений и рефлексии				
71	Четырехугольники	1	Урок построения системы знаний				
72	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать формулы площади прямоугольника и квадрата, единицы измерения площадей (км^2, м^2, дм^2, см^2).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять площади прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника; - чертить квадрат по заданной площади; - сравнивать фигуры и площади фигур - выражать более крупные 	Устный счет	Фронтальный опрос	
73	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	Урок отработки умений и рефлексии				
74	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	Урок построения системы знаний				
						СР	Тест

				единицы площади через более мелкие и наоборот; - склонять словосочетание «сто квадратных сантиметров»			
75	Прямоугольный параллелепипед	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать элементы прямоугольного параллелепипеда. Уметь: - изображать		Фронтальный опрос СР	
76	Прямоугольный параллелепипед	1	Урок отработки умений и рефлексии	прямоугольный параллелепипед; -находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда			
77	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать формулу объема прямоугольного параллелепипеда.		Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
78	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - вычислять объемы			
79	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	1	Урок построения системы знаний	прямоугольного параллелепипеда и куба, зная их измерения, и решать обратную задачу; - выразить заданные единицы объема в более мелких единицах; - склонять словосочетание «сорок кубических метров»; - сравнивать величины.			
80	Единицы массы	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - выразить заданные единицы массы в более мелких единицах; - сравнивать величины.	Оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий; основам реализации исследовательской деятельности; исследовать несложные практические задачи; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Выражать одни единицы измерения массы через другие	Устный счет	
81	Единицы времени	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - выразить заданные единицы времени в более мелких единицах; - сравнивать величины.		Фронтальный опрос СР	
82	Задачи на движение	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь:		Фронтальный опрос СР	
83	Задачи на движение	1	Урок отработки умений и рефлексии	- решать задачи на движение			

84	Задачи на движение	1	Урок построения системы знаний		Выражать одни единицы измерения времени через другие Пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движения; Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения.		
85	Задачи на движение	1	Урок построения системы знаний				
86	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - находить значение величины по формуле; - выражать из формулы одну переменную через остальные; - вычислять площадь прямоугольника и выражать ее в более крупных единицах; - находить объем прямоугольного параллелепипеда; - находить объем фигур, представляющих комбинацию прямоугольных параллелепипедов		Письменная работа	
Дополнения к главе 2							
87	Многоугольники	1	Комбинированный урок	Уметь: - решать занимательные задачи	Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Фронтальный опрос	
88	Многоугольники	1	Комбинированный урок				
89	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
90	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
Глава 3. Делимость натуральных чисел							
91	Свойства делимости	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать определения делителя и кратного.	- Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом - делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации	Устный счет	
92	Свойства делимости	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - находить делители и кратные натуральных чисел;		Фронтальный опрос	
93	Свойства делимости	1	Урок построения системы знаний	- склонять по падежам слова		СР	

				«делитель», «кратное»			
94	Признаки делимости	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - признаки делимости на 10, на 5 и на 2; - признаки делимости на 9 и на 3. Уметь: - определять четных и нечетных чисел.	- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию - устанавливать причинно-следственные связи - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
95	Признаки делимости	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - распознавать числа, кратные 10, 5 и 2; - определять, является число четным или нечетным - выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений			
96	Признаки делимости	1	Урок «открытия» новых знаний	- использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач	Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2.		
97	Признаки делимости	1	Урок отработки умений и рефлексии	Знать определение простого и составного числа. Уметь: - распознавать простые и составные числа; - раскладывать составные числа на множители	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР	
98	Простые и составные числа	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - раскладывать составные числа на простые множители; - использовать таблицу простых чисел; - решать задачи с использованием уравнения	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР	
99	Простые и составные числа	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - раскладывать составные числа на простые множители; - использовать таблицу простых чисел; - решать задачи с использованием уравнения	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР	
100	Делители натурального числа	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
101	Делители натурального числа	1	Урок отработки умений и рефлексии	Знать: - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
102	Делители натурального числа	1	Урок построения системы знаний	Знать: - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
103	Наибольший общий делитель	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
104	Наибольший общий делитель	1	Урок отработки умений и рефлексии	Знать: - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5, на 2. Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познакомятся с понятиями простое и составное число. Научатся пользоваться таблицей простых чисел. Познакомятся с понятием делители числа, простого делителя.	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	

			рефлексии	чисел; - алгоритм нахождения НОД.	наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК. Познакомьтесь с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу Научиться применять алгоритм нахождения НОК Оперировать понятиями, связанными с темой «делимость натуральных чисел»	опрос		
105	Наибольший общий делитель	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь находить НОД для двух и более натуральных чисел		СР		
106	Наибольший общий делитель	1	Урок построения системы знаний	- определять пары взаимно простых чисел; - доказывать, являются ли числа взаимно простыми; - выполнять устные вычисления; - решать задачи арифметическим способом		Тест		
107	Наименьшее общее кратное	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел;		Устный счет		
108	Наименьшее общее кратное	1	Урок отработки умений и рефлексии	- алгоритм нахождения НОК чисел.		Фронтальный опрос		
109	Наименьшее общее кратное	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - находить НОК двух и более натуральных чисел;		СР		
110	Наименьшее общее кратное	1	Урок построения системы знаний	- решать задачи по схеме с использованием уравнения; - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи		Тест		
111	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - раскладывать числа на простые множители; - находить НОК и НОД натуральных чисел; - распознавать взаимно простые числа; - выполнять арифметические действия с десятичными дробями		Письменная работа		
Дополнения к главе 3								
112	Использование четности и нечетности при решении задач	1	Комбинированный урок	Уметь: - решать занимательные задачи			Фронтальный опрос	
113	Использование четности и нечетности при решении задач	1	Комбинированный урок					

114	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
115	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
Глава 4. Обыкновенные дроби							
116	Понятие дроби	1	Урок «открытия» новых знаний	Иметь представление: - об обыкновенных дробях; Понимать, что показывают числитель и знаменатель дроби. Уметь: - читать и записывать обыкновенную дробь	Устанавливать причинно-следственные связи отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное. Проводить мини – исследование, анализировать полученные результаты передавать смысл математических понятий осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач вести совместный поиск решений анализ и классификация ошибок подведение итогов деятельности осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. владеть устной и письменной речью работать в группе — устанавливать рабочие отношения рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Фронтальный опрос	
117	Равенство дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; - изображать дроби с одинаковыми знаменателями на числовом луче; .- узнавать, какую часть одно число составляет от другого		Устный счет	
118	Равенство дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
119	Равенство дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии			СР	
						Тест	
120	Задачи на дроби	1	Урок «открытия» новых знаний	Уметь: - находить дробь от числа и число по его дроби;		Фронтальный опрос	
121	Задачи на дроби	1	Урок отработки умений и рефлексии			СР	
122	Задачи на дроби	1	Урок «открытия» новых знаний				
123	Задачи на дроби	1	Урок отработки умений и рефлексии				
124	Задачи на дроби	1	Урок построения системы знаний				
125	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать определения: - дополнительного множителя; - наименьшего общего знаменателя дробей. Уметь: - приводить дроби к общему знаменателю; - находить дополнительный множитель;		Устный счет	
126	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
127	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Урок отработки умений и рефлексии			СР	
128	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Урок построения системы знаний			Тест	

				<ul style="list-style-type: none"> - приводить дроби к общему знаменателю с применением разложения их знаменателей на простые множители; - находить наименьший общий знаменатель (НОЗ) дробей 	<p>переходить к математической модели при решении задачи самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров отображать в речи содержание совершаемых действий</p> <p>строить логическое рассуждение создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</p>		
129	Сравнение дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать правило сравнения дробей с разными знаменателями.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правило при сравнении дробей; - читать координаты отмеченных на луче точек; - приводить с подробным рассуждением примеры сравнения дробей 	<p>Находить половину, треть, четверть числа. Часть целого выражать дробью.</p> <p>Выражать дробью часть целого; записывать обыкновенные дроби; находить часть от числа, строить отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решать задачи на нахождения части от целого</p>	Устный счет	
130	Сравнение дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
131	Сравнение дробей	1	Урок построения системы знаний			СР	Тест
132	Сложение дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать правило сложения дробей с разными знаменателями.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - складывать дроби с разными знаменателями, используя правило; - доказывать неравенство; - представлять выражение в виде дроби; - решать задачи; - читать суммы и разности дробей разными способами 	<p>Записывать часть целого в виде дроби, сокращать дроби, находить дробь равную данной; записывать основное свойство дроби в виде буквенного выражения. Строить геометрическую интерпретацию равенства дробей.</p> <p>Использовать основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной.</p> <p>Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от числа</p>	Устный счет	
133	Сложение дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
134	Сложение дробей	1	Урок построения системы знаний			СР	Тест
135	Законы сложения	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать свойства сложения.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать переместительный и сочетательный законы сложения при вычислениях; - решать задачи на сложение временных отрезков, длин, объемов и масс 	<p>Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.</p> <p>Приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители.</p> <p>сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем</p>	Устный счет	
136	Законы сложения	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
137	Законы сложения	1	Урок отработки умений и рефлексии			СР	
138	Законы сложения	1	Урок построения системы знаний			Тест	
139	Вычитание дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать правило вычитания дробей с разными знаменателями.</p>	<p>Сравнивать именованные величины; решать задачи на сравнение дробей.</p>	Устный счет	
140	Вычитание дробей	1	Урок отработки			Фронтальный	

			умений и рефлексии	Уметь: - вычитать дроби с разными знаменателями, используя правило; - решать задачи;	складывать дроби с одинаковыми знаменателями. складывать дроби с разными знаменателями использовать законы для рационализации вычислений	опрос	
141	Вычитание дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии	- читать разности дробей разными способами		СР	
142	Вычитание дробей	1	Урок построения системы знаний			Тест	
143	<i>Контрольная работа № 6</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - сокращать дроби; - сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; - применять изученные правила для решения текстовых задач		Письменная работа	
144	Умножение дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - правила умножения дроби на натуральное число; - правила умножения дроби на дробь. Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях	Комбинировать известные алгоритмы устанавливать причинно-следственные связи оценивать необходимость изучаемого материала строить монологическое контекстное высказывание строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей отображать в речи содержание совершаемых действий уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий подводить итог собственной деятельности исследовать несложные практические задачи	Устный счет	
145	Умножение дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
146	Умножение дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии			СР	
147	Умножение дробей	1	Урок построения системы знаний			Тест	
148	Законы умножения	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - переместительный, сочетательный и распределительный законы. Уметь: - применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями (опуская знак умножения в выражениях либо восстанавливая знак умножения между множителями)		Устный счет	
149	Законы умножения	1	Урок отработки умений и рефлексии			Фронтальный опрос	
						СР	
						Тест	
150	Деление дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - правило деления дробей;		Устный счет	
151	Деление дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - применять правило деления дробей при		Фронтальный опрос	

152	Деление дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии	решении уравнений, решении текстовых задач; - читать частное двух дробей разными способами;	описывать результаты практической работы формулировать выводы по проведенной работе строить логическое рассуждение создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	СР Тест	
153	Деление дробей	1	Урок построения системы знаний				
154	Нахождение части целого и целого по его части	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - как найти целое по его части и наоборот;		Устный счет	
155	Нахождение части целого и целого по его части	1	Урок построения системы знаний	Уметь: - решать задачи на нахождение целого от числа и части числа по его целому		Фронтальный опрос СР Тест	
156	<i>Контрольная работа № 7.</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: - выполнять умножение и деление дробей; - находить значение выражения с применением распределительного свойства умножения; - решать текстовые задачи с применением изученных правил	Умножать дроби; умножать дробь на натуральное число; называть дробь обратную данной; записывать сумму в виде произведения; находить значение степени использовать законы при решении задач. Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число находить часть от целого; находить целое, если известна его часть. решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть Вычислять производительность труда число обратное для дроби	Письменная работа	
157	Задачи на совместную работу	1	Урок «открытия» новых знаний	Знать: - приемы решения прямой и обратной задачи на “совместную работу” с конкретными данными;		Фронтальный опрос СР	
158	Задачи на совместную работу	1	Урок отработки умений и рефлексии	Уметь: - решать прямую и обратную задачи на “совместную работу” с конкретными данными			
159	Задачи на совместную работу	1	Урок отработки умений и рефлексии				
160	Задачи на совместную работу	1	Урок построения системы знаний				
161	Задачи на совместную работу	1	Урок построения системы знаний				
162	Понятие смешанной дроби	1	Урок «открытия» новых знаний	Иметь представление о смешанных числах. Уметь: - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей; - представлять смешанное число в виде неправильной дроби; - выделять целую часть из неправильной дроби	Формулировать итоги математического исследования комбинировать известные алгоритмы формулировать математические выводы сотрудничать при решении задач составлять правило осуществлять взаимный контроль оценивать необходимость	Устный счет Фронтальный опрос СР Тест	
163	Понятие смешанной дроби	1	Урок отработки умений и рефлексии				
164	Понятие смешанной дроби	1	Урок построения системы знаний				

165	Сложение смешанных дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и на каких свойствах сложения и вычитания основаны эти правила.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - складывать смешанные числа; - вычитать смешанные числа; - складывать и вычитать смешанные числа, применяя известные свойства сложения и вычитания; - решать текстовые задачи 	<p>изучаемого материала строить монологическое контекстное высказывание отображать в речи содержание совершаемых действий адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p> <p>Разделять число на части: целую и дробную; составлять число из целой и дробной частей сравнивать смешанные дроби. Складывать смешанные дроби. вычитать дроби с разной целой частью. Вычитать смешанные дроби из натурального числа. Выполнять вычитание любых смешанных чисел выполнять умножение и деление смешанных дробей переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби.</p>	<p>Устный счет</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>СР</p> <p>Тест</p>			
166	Сложение смешанных дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии						
167	Сложение смешанных дробей	1	Урок построения системы знаний						
168	Вычитание смешанных дробей	1	Урок «открытия» новых знаний						
169	Вычитание смешанных дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии						
170	Вычитание смешанных дробей	1	Урок построения системы знаний						
171	Вычитание смешанных дробей	1	Урок построения системы знаний						
172	Умножение и деление смешанных дробей	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила умножения и деления смешанных чисел <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять умножение и деление дробей и смешанных чисел; 	<p>Устный счет</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>СР</p> <p>Тест</p>				
173	Умножение и деление смешанных дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии						
174	Умножение и деление смешанных дробей	1	Урок отработки умений и рефлексии						
175	Умножение и деление смешанных дробей	1	Урок построения системы знаний						
176	Умножение и деление смешанных дробей	1	Урок построения системы знаний						
177	<i>Контрольная работа № 8.</i>	1	Урок развивающего контроля			<p>Уметь складывать и вычитать, умножать и делить смешанные числа; решать текстовые задачи и уравнения с использованием изученных правил</p>	<p>Письменная работа</p>		
178	Представление дробей на координатном луче	1	Урок «открытия» новых знаний	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как представить дроби на координатном луче <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать координаты отмеченных на луче точек; - уметь изобразить дроби точками на координатном луче. 	<p>Адекватно с помощью учителя оценивать правильность выполнения действия. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Владеть устной и письменной речью.</p>				
179	Представление дробей на координатном луче	1	Урок отработки умений и рефлексии						
180	Представление дробей на координатном луче	1	Урок построения системы знаний						
181	Представление дробей на	1	Урок построения			Представлять дроби на			

	координатном луче		системы знаний				
182	Площадь прямоугольника	1	Урок отработки умений и рефлексии	Знать: - формулы площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, единицы измерения. Уметь: - вычислять площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда; - проверять результат с помощью деления;	координатном луче; записывать формулы площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, единицы измерения. Читать координаты отмеченных на луче точек. Изображать дроби точками на координатном луче, вычислять площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда;		
183	Площадь прямоугольника	1	Урок построения системы знаний				
184	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Урок отработки умений и рефлексии				

Дополнения к главе 4

185	Сложные задачи на движение по реке	1	Комбинированный урок	Уметь: - решать текстовые задачи арифметическими методами - решать занимательные задачи	Оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь С помощью учителя оценивать правильность выполнения действия. Строить логическое рассуждение Решать сложные задачи на движение. Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Фронтальный опрос	
186	Сложные задачи на движение по реке	1	Комбинированный урок				
187	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
188	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
189	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
190	Занимательные задачи	1	Комбинированный урок				
191	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний	Уметь применять знания при	Формулировать итоги математического исследования комбинировать известные алгоритмы формулировать математические выводы сотрудничать при решении задач составлять правило осуществлять взаимный контроль	Устный счет Фронтальный опрос	
192	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				
193	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				
194	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				

				решении практических задач	оценивать необходимость изучаемого материала строить монологическое контекстное высказывание отображать в речи содержание совершаемых действий адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	СР	
195	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				
196	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				
197	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				
198	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	Урок развивающего контроля	Уметь: выполнять арифметические действия с изученными числами при нахождении значения выражений и при решении текстовых задач; решать задачи с помощью уравнений; - строить углы заданной градусной меры, решать текстовые задачи на вычисление части угла	уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Выполнять арифметические действия с изученными числами при нахождении значения выражений и при решении текстовых задач; решать задачи с помощью уравнений; - строить углы заданной градусной меры, решать текстовые задачи на вычисление части угла	Письменная работа	
199	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				
200	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний			Устный счет	
201	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний			Фронтальный опрос	
202	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний	Уметь применять знания при решении практических задач		СР	
203	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний			Тест	
204	Итоговое повторение	1	Урок построения системы знаний				