

Календарно-тематическое планирование 5 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Кол-во час	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Ресурсы
Глава 1. Линии (9 часов)					
П.1 Разнообразный мир линий (2 часа)					
1		Разнообразный мир линий.	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные; - распознавать на чертежах и рисунках замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений; 	У: с.8-9, упр.1-3, 5, 9, 10, 11, 13 ТТ: упр.7
2		Виды линий. Внутренняя и внешняя области	1	<ul style="list-style-type: none"> - описывать и характеризовать линии; - изображать различные линии; - конструировать алгоритм построения линии, изображенной на клетчатой бумаге, строить по алгоритму 	У: с.9, упр.4,6,7,8,12 ТТ: упр.8,20 Исследование №28
П.2 Прямая. Части прямой. Ломаная (2 часа)					
3		Прямая. Луч. Отрезок.	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознать на чертежах, рисунках и моделях прямую, части прямой, ломаную; - приводить примеры аналогов частей прямой в окружающем мире; 	У: с.12-13, упр. 14,16,18,19 ТТ: упр. 9-11
4		Ломаная.	1	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать прямую, ломаную; - узнавать свойства прямой; - изображать прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки 	У: упр.21,22,25 ТТ: упр.22,30,31 Исследование № 29
П.3 Длина линии (2 часа)					
5		Длина отрезка. Единицы длины	1	<ul style="list-style-type: none"> - измерять длины отрезков с помощью линейки; - сравнивать длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения; - строить отрезки заданной длины с помощью линейки; - узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы через другие; 	У: с.18-19, упр.27,29,31,35 ТТ: упр.2, 12
6		Длина ломаной	1	<ul style="list-style-type: none"> - находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим; - находить длины ломаных; - находить длину кривой линии 	У: с.19, упр. 37,38, 40 ТТ: упр.15, 16

П.4.Окружность (2 часа)					
7		Окружность и круг	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг; - приводить примеры окружности и круга в окружающем мире; - изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля; 	У: с.20-23, упр.41, 42, 45, 56 ТТ: упр.4, 5, 17
8		Радиус и диаметр окружности.	1	<ul style="list-style-type: none"> - конструировать алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей; - строить по алгоритму; - осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку; - изображать окружности по описанию; - использовать терминологию, связанную с окружностью; - узнать свойства окружности. 	У: с.20-23, упр. 43, 44, 46, 53 ТТ: упр.18, 19 Исследование №6, 26, 27, 33
9		Обобщение изученного по теме «Линии»	1	<ul style="list-style-type: none"> - описывать и характеризовать линии; - выдвигать гипотезы о свойствах линий и обосновывать их; - изображать различные линии, в том числе прямые и окружности; - конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клеточной бумаге; - строить по алгоритму; - осуществлять самоконтроль; - находить длины отрезков, ломаных 	У: п.1-4, «Подведём итоги» с. 24; Обзорная работа №1 ТТ: тест с.15-16 ТЭ: проверочная работа (ИР) №1,2 с. 4-7
Глава 2. Натуральные числа (12 часов)					
П. 5 Как записывают и читают числа (2 часа)					
10		Римская нумерация	1	<ul style="list-style-type: none"> - читать и записывать большие натуральные числа; - использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн., млрд.; 	У: с.26, упр.55-60 ТТ: упр.34-36
11		Десятичная нумерация	1	<ul style="list-style-type: none"> - представлять числа виде суммы разрядных слагаемых; - переходить от одних единиц измерения величин к другим; - находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим; - читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация) 	У: с.26- 27, упр.61-72 ТТ: упр. 38,39 Исследование № 56
П.6 Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел (3 часа)					
12		Натуральный ряд	1	<ul style="list-style-type: none"> - описывать свойства натурального ряда; - сравнивать и упорядочивать натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения; 	У: с.30-31, упр.73-77 ТТ: упр.40,41
13		Сравнение натуральных чисел	1		У: с.33, упр.83-86

				- чертить координатную прямую; - изображать числа точками на координатной прямой; - находить координату отмеченной точки; - исследовать числовые закономерности	ТТ: упр.43, 44, 46 У: с.32, упр.78-80, 87 ТТ: упр.42,47 Исследование №54, 55,57
14		Координатная прямая	1		
П.7 Округление натуральных чисел (2 часа)					
15		Округление натуральных чисел. Округление по смыслу.	1	- устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближённое;	У: с.34-35, упр.88-95 ТТ: упр.36, 50
16		Округление натуральных чисел. Округление по правилу.	1	- округлять натуральные числа по смыслу; - применять правило округления натуральных чисел; - участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел	У: с.30-31, упр.96-103 ТТ: упр.48, 49 Исследование № 58
П.8 Комбинаторные задачи (3 часа)					
17		Примеры решения комбинаторных задач	1	- решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.);	У: с.38-39, упр.104-110 ТТ: упр.51
18		Дерево возможных вариантов	1	- моделировать ход решения с помощью рисунка, дерева возможных вариантов	У: с.39, упр.111-116 ТТ: упр.52
19		Комбинаторные задачи	1		У: с.34-35, упр.117-121 ТТ: упр.53
20		Обобщающий урок по теме «Натуральные числа»	1	- использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач; - читать и записывать натуральные числа;	У: с.42 «Подведём итоги» ТТ: с.25, тест
21		Контрольная работа №1 «Натуральные числа»	1	- сравнивать и упорядочивать числа; - изображать числа точками на координатной прямой; - округлять натуральные числа; - решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов	ТЭ: №1,2
Глава 3. Действия с натуральными числами (21 час)					
П.9 Сложение и вычитание (3 часа)					
22		Сложение и вычитание натуральных чисел	1	- называть компоненты действий сложения и вычитания; - записывать с помощью букв свойства нуля при сложении и	У: с. 44 - 45, упр. 122 – 125, ТТ: 63,

				вычитании. - выполнять сложение и вычитание натуральных чисел;	64, ЗТ: 34 – 37, 47, 48
23		Связь сложения и вычитания	1	- применять взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений;	У: с.44-45, упр. 126 – 129, ТТ: 60, 66, ЗТ: 39 – 41, 49 - 51
24		Прикидка и оценка. Решаем задачи	1	- находить ошибки и объяснять их; - использовать приемы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, в том числе в практических ситуациях; - решать текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи.	У: с. 45, упр. 130 – 132, 133 – 137, ТТ: 65. 82, ЗТ: 42 – 44, 53, 54, 45, 46 ,52, 55 – 57
II. 10 Умножение и деление (4 часов)					
25		Умножение и деление натуральных чисел	1	- называть компоненты действий умножения и деления; - записывать с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении; - выполнять умножение и деление натуральных чисел; - применять взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений; - находить ошибки и объяснять их;	У: с. 48, упр. 138, 140, ТТ: 67, 68, ЗТ: 58 – 71, 81 – 83, 85 – 87 У: с. 48 – 49, упр. 139, 140, ТТ: 67, 68, ЗТ: 58 – 71, 81 – 83, 85 – 87
26		Связь умножения и деления	1	- использовать приемы прикидки и оценки произведения нескольких множителей, применять приемы самоконтроля при выполнении вычислений;	У: упр. 141 – 145, ТТ: 61, 69, ЗТ: 72 – 74, 90, 91
27		Прикидка результата	1	- решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи;	У: упр. 146- 147, ЗТ: 75 – 77, 84
28		Решение текстовых задач арифметическим способом	1	- анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования.	У: упр. 148 – 154, ЗТ: 88, 89
II. 11 Порядок действий при вычислениях (4 часа)					
29		Порядок действий в выражениях без скобок.	1	- вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок;	У: стр. 52-53, упр. 155-160, ЗТ: упр. 100-106, 113-115, ТТ: упр. 70-71
30		Порядок действий в выражениях со скобками.	1	- оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений;	
31		Составление выражений и вычисление их значений.	1	- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время,	У: упр. 161-165, ЗТ: упр. 107-110

32		Решение текстовых задач арифметическим способом	1	расстояние; работа, производительность, время и т.п.): анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	У: упр.166-174, ЗТ: упр. 112-112, 116-120
П. 12 Степень числа (3 часа)					
33		Понятие степени. Выражения, содержащие степени.	1	- оперировать символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением; - вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел;	У: стр. 56-57, упр. 175-186; ТТ: упр. 62, 72-75; ЗТ: 121-130, 141, 142
34		Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых с помощью степеней числа 10.	1	- применять приемы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел, осуществлять самоконтроль при выполнении вычислений;	У: упр. 187-188, ТТ: упр. 76, ЗТ: 132, 133
35		Вычисление значений выражений, содержащих степени.	1	- анализировать на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел.	У: стр. 57, упр. 189-194, ЗТ: 134-138, 139-140
П. 13 Задачи на движение (4 часа)					
36		Задачи на движение в противоположных направлениях.	1	- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем и расстоянием: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; переформулировать условие; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	У: стр. 60-61, упр. 195-205, ЗТ: упр. 146-152, 153-158
37		Решение задач на движение в противоположных направлениях.	1		
38		Задачи на движение по реке	1		У: стр. 61, упр. 206-212, ЗТ: упр. 159-165, 166-169
39		Решение задач на движение по реке.	1		
40		Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами»	1	- вычислять значения числовых выражений; - называть компоненты арифметических действий; - находить неизвестные компоненты действий;	У: «Подведем итоги» стр. 64, ТТ: «Выполняем тест» стр. 38, ЗТ: дополнительные вопросы «Последняя цифра» стр. 75-76
41		Самостоятельная работа по теме «Действия с натуральными числами»	1	- записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании; - называть основание и показатель степени; - находить квадраты и кубы чисел; - вычислять значения выражений, содержащих степени;	
42		Контрольная работа № 2 «Действия с натуральными числами»	1	- исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения задач.	ТЭ: проверочные работы № 1, 2 стр. 14-19

Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 часов)

II. 14 Свойства сложения и умножения (2 часа)

43		Переместительное и сочетательное свойства	1	- записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;	У: стр. 66, ТТ: упр. 84, 85
44		Удобные вычисления	1	- формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения; - использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия; - анализировать и рассуждать в ходе исследований числовых закономерностей.	У: стр. 66, 67, упр. 213-217, 224, 218, 219, 223, 225, ТТ: упр. 87 (а, б), 88 (а, б), 89, 90, ЗТ: упр. 170-171. 182, 172-175

II. 15 Распределительное свойство (3 часа)

45		Распределительное свойство умножения относительно сложения	1	- обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами; - записывать распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв;	У: стр. 70, упр. 227-229, 230-233, ЗТ: 178, 176, 177, 179-181
46		Примеры вычислений с использованием распределительного свойства	1	- формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование; - участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения;	У: стр. 71, упр. 234-236, ЗТ: 183, 184, ТТ: 84, 85, 87, 88
47		Применение распределительного свойства	1	- решать текстовые задачи арифметическим способом, предлагать разные способы решения.	У: упр. 237-243,

II. 16 Решение задач (3 часа)

48		Задачи на части	1	- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию; - моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки;	У: стр. 74, упр. 244-251, ТТ: упр. 86, ЗТ: упр. 186-194
49		Задачи на уравнивание	1	- решать задачи на части и на уравнивание по предложенному плану;	У: стр. 75, упр. 252-261, ЗТ: упр. 196
50		Решение задач на уравнение и на части.	1	- планировать ход решения задачи арифметическим способом; - оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации.	У: упр. 262, ЗТ: упр. 200-204
51		Обобщение изученного по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1	- группировать слагаемые в сумме и множители в произведении;	У: «Подведем итоги» стр. 78, ТТ: «Выполняем тест»

				<ul style="list-style-type: none"> - раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; - применять разнообразные приемы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств; - решать задачи на части, на уравнивание. 	стр. 43, ЗТ: дополнительные вопросы «Фигурные числа» стр. 76-79 ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр. 18-25
52		Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислениях»	1		
Глава 5. Углы и многоугольники (9 часов)					
П. 17 Как обозначаются и сравнивают углы (2 часа)					
53		Угол. Биссектриса угла	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы; - распознавать прямой, развернутый, острый, тупой угол; - изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и др. материалов. 	У: стр. 80, упр. 263-267, ТТ: упр. 92, 96, 97
54		Виды углов	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать, моделировать биссектрису угла. 	У: стр. 81, упр. 268-275, ТТ: упр. 98, 99 Исследование №276
П. 18 Измерение углов (3 часа)					
55		Величины углов. Измерение углов	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать на чертежах, рисунках и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы; 	У: стр. 84, 85, упр. 277-279, 280-282, ТТ: упр. 93, 94, 100-103
56		Построение угла заданной величины	1	<ul style="list-style-type: none"> - измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов; - строить углы заданной величины с помощью транспортира; - решать задачи на нахождение градусной меры углов. 	У: стр. 85, упр. 283-286, ТТ: упр. 104-106
57		Сумма углов	1		У: упр. 287-292, ТТ: упр. 107, 108, 122, 124, 125
П. 19 Многоугольники (2 часа)					
58		Стороны, углы, диагонали многоугольника. Выпуклые многоугольники	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире; - моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге; 	У: стр. 88, 89, упр. 294-300, 3001-302, ТТ: упр. 109, 112, 113
59		Периметр многоугольника	1	<ul style="list-style-type: none"> - измерять длины сторон и величины углов многоугольника; - проводить диагонали многоугольника; - использовать терминологию, связанную с многоугольниками; 	У: стр. 89, упр. 304-308, ТТ: упр. 111, 110, 114, 115

				<ul style="list-style-type: none"> - конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку; - вычислять периметры многоугольников. 	Исследование: У № 303, ТТ № 126-128
60		Обобщение изученного по теме «Углы и многоугольники»	1	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге; - распознавать прямые, острые и тупые углы многоугольников; - измерять длины сторон и величины углов многоугольника; - изображать многоугольники; - разбивать многоугольник и составлять многоугольник из заданных многоугольников; 	У: «Подведем итоги» стр. 92, ТТ: «Выполняем тест» стр. 54, ЗТ: дополнительные вопросы «Разрезаем квадрат» стр. 79-80
61		Контрольная работа № 4 «Углы и многоугольники»	1	<ul style="list-style-type: none"> - определять число диагоналей многоугольника; - использовать терминологию, связанную с многоугольниками; - конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку; - выдвигать гипотезы о свойствах многоугольников и обосновывать их; - вычислять периметры многоугольников. 	ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр. 26-29
Глава 6. Делимость чисел (16 часов)					
П. 20 Делители и кратные (3 часа)					
62		Делители числа	1	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи; - находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения; - решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел. 	У: стр. 94, упр. 309-314, 315-317 ТТ: упр. 129, 133-134, ЗТ: упр. 205-208, 209-211, 218
63		Кратные числа	1		У: стр. 95, упр. 318-321, 325-326, 322-324 ТТ: упр. 135, 136, ЗТ: упр. 212-214, 221, 215-217, 219
64		Решение текстовых задач	1		У: упр. 327-328 Исследование: У №

П. 21 Простые и составные числа (3 часа)

65	Простые и составные числа	1	- формулировать определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел; - выполнять разложение числа на простые множители;	У: стр. 98, упр. 330-336, ТТ: упр. 130, ЗТ: упр. 222
66	Решето Эратосфена	1	- использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение;	У: стр. 99, упр. 344-348, ТТ: упр. 131
67	Разложение числа на простые множители	1	- находить простые числа, воспользовавшись «решетом Эратосфена» по предложенному в учебнике плану; - выяснять , является ли число составным; - использовать таблицу простых чисел; - проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).	У: упр. 338-340, 342-343, ТТ: упр. 131, ЗТ: упр. 223-227 Исследование: У № 337, 349, ТТ № 228-230, ЗТ №139, 141

П. 22 Делимость суммы и произведения (2 часа)

68	Делимость суммы и произведения	1	- формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам;	У: стр. 102-103, упр. 350-355, 356-365
69	Контрпример	1	- конструировать математические утверждения с помощью связки «если ..., то ...»; - использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера.	У: стр. 103, упр. 366-369 Исследование: У № 370

П. 23 Признаки делимости (3 часа)

70	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	- формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9; - приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развернутые пояснения;	У: стр. 106, упр. 371-373
71	Признаки делимости на 9 и на 3	1	- конструировать математические утверждения с помощью связки «если ..., то ...», объединять два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае»;	У: стр. 107, упр. 374-379
72	Применение разных признаков делимости	1	- применять признаки делимости; - использовать признаки делимости в рассуждениях; - объяснять , верно или неверно утверждения.	У: упр. 380-384, ЗТ: упр. 241-242, 246, 231-237, ТТ: упр. 132, 137 Исследование: У № 385-386, ЗТ №238, 239, 243-245

П. 24 Деление с остатком (3 часа)

73		Деление чисел с остатком	1	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом; - классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.) 	У: стр. 110, упр. 380-384, ЗТ: упр. 241-242, 246, 231-237, ТТ: упр. 132, 137
74		Деление с остатком при решении задач	1		У: упр. 387-394
75		Остатки от деления	1		У: стр. 111, упр. 399-402, ТТ: упр. 138 Исследование: У № 395-398, ТТ№140, 142
76		Обобщение изученного по теме «Делимость чисел»	1	<ul style="list-style-type: none"> - применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; - использовать свойства и признаки делимости; - доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел; - решать задачи на деление с остатком 	У: «Подведем итоги» стр. 114, ТТ: «Выполняем тест» стр. 61, ЗТ: дополнительные вопросы «Четно или нечетно» стр. 80-82
77		Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»	1		ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр. 30-35
Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 часов)					
П. 25 Треугольники и их виды (2 часа)					
78		Виды треугольников	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире; - изображать треугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать, используя проволоку, бумагу и т.д.; - исследовать свойства треугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ; - измерять длины сторон, величины углов треугольников; - классифицировать треугольники по сторонам и углам; 	У: стр. 116-117, упр. 404-409, 416-418 ТТ: упр. 143, 147, 148, 168
79		Построение треугольников.	1		У: стр. 116, 117, упр. 410-414, ТТ: упр. 165, 176, 177 Исследование: У № 415, ТТ№ 167, 169-173

				<ul style="list-style-type: none"> - распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники; - использовать терминологию, связанную с треугольниками; - выдвигать гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, обосновывать их; - объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников; - находить периметр треугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения; - конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая от руки, с помощью компьютерных программ. 	
II. 26 Прямоугольники (2 часа)					
80		Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать прямоугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире; - формулировать определения прямоугольника, квадрата; 	У: стр. 120, упр. 419-421 ТТ: упр. 149, 150
81		Периметр прямоугольника. Диагонали прямоугольника	1	<ul style="list-style-type: none"> - изображать прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге; строить, используя чертежные инструменты, по заданным длинам сторон; моделировать, используя проволоку, бумагу и т.д.; - находить периметр прямоугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения; - исследовать свойства прямоугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ; - сравнивать свойства квадрата и прямоугольника общего вида - выдвигать гипотезы о свойствах прямоугольника, обосновывать их; - объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников 	У: стр. 121, упр. 422-428, 429-432, ТТ: упр. 151, 157 Исследование: ТТ№ 163
II. 27 Равенство фигур (2 часа)					
82		Равные фигуры.	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать равные фигуры, проверять равенство фигур наложением; - изображать равные фигуры; 	У: стр. 124-125, упр. 433-437, 438-440 ТТ: упр. 152, 153
83		Равные фигуры. Признаки равенства фигур.	1	<ul style="list-style-type: none"> - разбивать фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей; - обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур; - формулировать признаки равенства отрезков, углов, 	У: стр. 125, упр. 441-443, 444-446 Исследование: ТТ№ 161-162

				прямоугольников, окружностей; - конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая от руки, с помощью компьютерных программ.	
П.28 Площадь прямоугольника (2 часа)					
84		Площадь фигуры. Единицы площади. Площадь прямоугольника	1	- вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам; - моделировать фигура заданной площади, фигуры, равные по площади;	У: стр. 128-129, упр. 447-450, 451-457, ТТ: упр. 146, 154-157
85		Площадь арены цирка. Площадь и периметр прямоугольника.	1	- моделировать единицы измерения площади; - выражать одни единицы измерения через другие; - выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации; - выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей; - вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников; - находить приближенное значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты; - сравнивать фигуры по площади и периметру;- решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников; - выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи	У: стр. 129, упр. 458-460, 461, ТТ: упр. 158, 159 Исследование: У: №462, ТТ № 164-166
86		Решение задач по теме «Треугольники и четырехугольники»	1	- распознавать треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, определять вид треугольников; - изображать треугольники, прямоугольники с помощью инструментов и от руки; - находить периметр треугольников, прямоугольников; - вычислять площади квадратов и прямоугольников; - решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников; - использовать свойства треугольников, прямоугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ; - формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур;	У: «Подведем итоги» стр. 132, ТТ: «Выполняем тест» стр. 74, Поурочное тематическое планирование: Обзорная работа стр. 66, ЗТ: дополнительные вопросы «Построение на клетчатой бумаге» стр. 82-83
87		Контрольная работа № 6 «Треугольники и	1	- обосновывать , объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников,	ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр.

		четырёхугольники»		<p>прямоугольников, равных фигур;</p> <p>- конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку;</p> <p>- конструировать орнаменты и паркетты, в том числе, с использованием компьютерных программ.</p>	36-39
Глава 8. Дроби (19 часов)					
П. 29 Доли и дроби (6 часов)					
88		Доли и дроби	1	<p>- моделировать в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера);</p> <p>- оперировать математическими символами: записывать доли в виде обыкновенной дроби, читать дроби;</p> <p>- называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл;</p> <p>- отмечать дроби точками координатной прямой, находить координаты точек, отмеченных на координатной прямой;</p> <p>- решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби;</p> <p>- применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах</p>	У: стр. 134, упр. 463-467, ЗТ: упр. 247-252, 253-255, ТТ: упр. 180-182, 176
89		Доли и дроби. Деление целого на доли.	1		У: стр. 134, упр. 468-473, ЗТ: упр. 256-264, ТТ: упр. 177, 183-189
90		Правильные и неправильные дроби	1		У: стр. 135, упр. 474-479, ЗТ: упр. 260-265, ТТ: упр. 178
91		Изображение дробей точками на координатной прямой	1		У: стр. 135, упр. 480-484, ЗТ: упр. 265, ТТ: упр. 190-195
92		Задачи на дроби.	1		У: упр. 485-490, ЗТ: упр. 266-267, 268-275, ТТ: упр. 132, 137 Исследование: ТТ: № 204-205
93		Решение задач на дроби.			

П. 30 Основное свойство дроби (5 часов)					
94		Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю	1	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основное свойство дроби и записывать его с помощью букв; - моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей; - применять основное свойство дроби к преобразованию дробей; - находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и объяснять их; - анализировать числовые последовательности, членами которых являются дроби, находить правила их конструирования; - анализировать числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями; - применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах 	У: стр. 140-141, упр. 491-492, 493-495, ЗТ: упр. 276-280, 281-282, ТТ: упр. 196, 197, 207-210
95		Приведение дроби к новому знаменателю	1		У: стр. 141, упр. 496-502, 503-505, ЗТ: упр. 283-289, 294-298, 290-291, ТТ: упр. 198
96		Сокращение дробей	1		У: стр. 110, упр. 506-508, ЗТ: упр. 292, 293, 299
97		Сокращение дробей. Несократимые дроби.	1		Исследование: ТТ №206
98		Решение задач на дроби	1		
П. 31 Сравнение дробей (4 часа)					
99		Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать с помощью координатной прямой отношение «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей; - сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; - применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации; - находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей 	У: стр. 144, упр. 509-511, ЗТ: упр. 308-311
100		Приведение дробей к общему знаменателю	1		У: стр. 144-145, упр. 512, ЗТ: упр. 300, 304, 305-307
101		Сравнение дробей с разными знаменателями	1		У: стр. 146-147, упр. 513-525, ЗТ: упр. 312-320, 321-327, ТТ: упр. 199, 200, 211, 212
102		Сравнение дробей с разными знаменателями, не приводя их к общему знаменателю.	1		Исследование: ТТ №206
П. 32 Натуральные числа и дроби (2 часа)					
103		Деление и дроби	1	- моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел;	У: стр. 150, упр. 526-531, ТТ: упр.

				- оперировать символическими формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями; - решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе, задачи из реальной практики	201, 202 У: стр. 150-151, упр. 532-537, 538-543, ТТ: упр. 203
104		Представление натуральных чисел дробями	1		
105		Обобщение изученного по теме «Дроби»	1	- моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера); - записывать и читать обыкновенные дроби; - соотносить дроби и точки на координатной прямой; - преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их; - проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел опираясь на числовые эксперименты	У: «Подведем итоги» стр. 154, ТТ: «Выполняем тест» стр. 89, ЗТ: дополнительные вопросы «Находим НОК и НОД» стр. 82-83 ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр. 40-45
106		Контрольная работа № 7 «Дроби»	1		

Глава 9. Действия с дробями (35 часов)

П. 33 Сложение и вычитание дробей (6 часов)

107		Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	- моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем; - формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; - выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1; - применять свойства сложения для рационализации вычислений; - решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	У: стр. 156, упр. 544, ЗТ: упр. 328, 329, 338, 339, ТТ: упр. 216, 217
108		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		У: упр. 545, ЗТ: упр. 341, 342, ТТ: упр. 219
109		Дополнение дроби до 1	1		У: стр. 157, упр. 546-549, ЗТ: упр. 330-337, 340, 343-346, ТТ: упр. 218, 213
110		Сложение дробей с разными знаменателями	1		У: упр. 554-557, ЗТ: упр. 343 Исследование: ЗТ №347-348
111		Вычитание дробей с разными знаменателями	1		
112		Решение текстовых задач	1		

П. 34 Сложение и вычитание смешанных дробей (6 часов)

113		Смешанная дробь	1		У: стр. 160, упр. 559-561, 562, ЗТ: упр. 349, ТТ: упр. 220, 222-223
114		Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной дроби	1	- объяснять прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи; - выполнять сложение и вычитание смешанных дробей; - комментировать ход вычисления;	У: стр. 160, упр. 563-566, ЗТ: упр. 350-354, ТТ: 567-569
115		Сложение смешанных дробей	1	- использовать приемы проверки результата вычислений;	У: стр. 161, упр. 570-572, 577, 579-584, 590-591, ЗТ: упр. 358-361, 365, 367-377, 379
116		Вычитание смешанных дробей	1	- исследовать числовые закономерности	
117		Сложение и вычитание смешанных дробей	1		
118		Решение текстовых задач	1		У: упр. 573-576, 585-587, ЗТ: упр. 362-364, 366, 378.

П. 35 Умножение дробей (5 часов)

119		Правило умножения дробей	1	- формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей; - выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь;	У: стр. 166, упр. 592-594, ЗТ: упр. 382-385
120		Умножение дроби на натуральное число	1	- вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби;	У: стр. 167, упр. 595-599, 600-605 ЗТ: упр. 382-385, 386-389, 396
121		Умножение дроби на смешанную дробь	1	- применять свойства умножения для рационализации вычислений; - проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе и с помощью компьютера);	
122		Разные действия с дробями	1		У: упр. 600-605
123		Решение текстовых задач	1	- решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	У: стр. 167, упр. 606-610, ЗТ: упр. 390-395, 399-405

П. 36 Деление дробей (6 часов)

124		Взаимно обратные дроби	1	- формулировать и записывать с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей;	У: стр. 170, упр. 612-613, ЗТ: упр. 406
125		Правило деления дробей	1	- выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и	У: стр. 170, упр.

126		Деление дробей	1	наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот; - использовать приемы проверки результата вычисления; - выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий; - решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом	614-619, 629, ЗТ: упр. 407-411
127		Разные действия с дробями	1		У: упр. 630-633, ЗТ: упр. 421-428, 432-436, ТТ: 224
128		Решение текстовых задач	1		У: стр. 171, упр. 620-628, 636-646, ЗТ: упр. 412-420.
129		Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		
П. 37 Нахождение части целого и целого по его части (5 часов)					
130		Нахождение части целого	1	- моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений; - устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием; - решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь)	У: стр. 176, упр. 647-649, ЗТ: упр. 437-439, 443
131		Решение задач на нахождение части целого.	1		У: стр. 176-177, упр. 650-652, ЗТ: упр. 440-442
132		Нахождение целого по его части.	1		
133		Решение задач на нахождение целого по его части.	1		У: упр. 653-656, ЗТ: упр. 443-447
134		Решение текстовых задач	1		
П. 38 Задачи на совместную работу (4 часа)					
135		Решение задач на совместную работу.	1	- решать задачи на совместную работу; - использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение	У: стр. 180. упр. 657-663
136		Решение задач на работу.	1		У: стр. 181, упр. 666-669
137		Решение задач на движение.	1		
138		Задачи на движение по реке	1		У: упр. 670-672
139		Обобщение изученного по теме «Действия с дробями»	1	- вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; - применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; - решать текстовые задачи, содержащие дробные данные; - использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части	У: «Подведем итоги» стр. 184, ТТ: «Выполняем тест» стр. 99, 100, ЗТ: дополнительные вопросы «Старинные задачи на дроби» стр. 85, 86
140		Самостоятельная работа по теме «Действия с дробями»	1		

141		Контрольная работа № 8 «Действия с дробями»	1		ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр. 46-57
Глава 10. Многогранники (12 часов)					
П. 39 Геометрические тела и их изображение (2 часа)					
142		Геометрические тела. Многогранники	1	- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники; - читать проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые ребра, грани, вершины;	У: стр. 186-187, упр. 673-675, ТТ: упр. 232, 229
143		Изображение пространственных тел	1	- копировать многогранники, изображенные на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному; - моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др; - исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование; - описывать их свойства, используя соответствующую терминологию; - сравнивать многогранники по числу и взаимному расположению граней, ребер, вершин	У: стр. 187, упр. 676-680, 681-682, ТТ: упр. 233-237 Исследование: У №683
П. 40 Параллелепипед и пирамида (3 часа)					
144		Параллелепипед, куб, пирамида	1	- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиды; - называть пирамиды; - копировать параллелепипеды и пирамиды, изображенные на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному;	У: стр. 190, упр. 684-687, ТТ: упр. 230, 231, 240, 243, 241, 242, 244-245, 255, 259-261
145		Ребра, грани и вершины	1	- моделировать , используя бумагу, пластилин, проволоку и др;	У: упр. 688-693, ТТ: упр. 257-258
146		Измерения параллелепипеда	1	- определять взаимное расположение граней, ребер, вершин параллелепипеда; - находить измерения параллелепипеда; - исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование; - описывать их свойства, используя соответствующую терминологию; - формулировать утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды, опровергать утверждения с помощью контрпримеров	У: упр. 694-699, Исследования ТТ: упр. 249-252, 254
П. 41 Объем параллелепипеда (2 часа)					

147		Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	1	- моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов; - вычислять объемы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам;	У: стр. 194-195, упр. 700-702, 703-708, 709-712, ТТ: упр. 253
148		Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	- моделировать единицы измерения объема; - выражать одни единицы измерения через другие; - выбирать единицы измерения объема в зависимости от ситуации; - выполнять практико-ориентированные задания на нахождение объемов объектов, имеющих форму параллелепипеда; - решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов; - вычислять объемы многогранников, составленных из параллелепипедов	
II. 42 Развертки (2 часа)					
149		Развертка многогранника.	1	- распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды; - изображать развертки куба на клетчатой бумаге; - моделировать параллелепипед, пирамиду из разверток;	У: стр. 198-199, упр. 713-719, ТТ: упр. 246-247
150		Развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды	1	- исследовать развертки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;	У: стр. 199, упр. 720-722, ТТ: упр. 248 Исследования: ТТ262
151		Решение задач на нахождение объема параллелепипеда	1	- использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств разверток; - описывать их свойства	
152		Обобщение изученного по теме «Многогранники»	1	- распознавать на чертежах, рисунках в окружающем мире многогранники; - выделять видимые и невидимые грани, ребра; - изображать их на клетчатой бумаге, моделировать , используя бумагу, пластилин, проволоку и др.; - характеризовать взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению; - исследовать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование; - использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел; - описывать их свойства;	У: «Подведем итоги» стр. 202, ТТ: «Выполняем тест» стр. 113, Поурочное тематическое планирование: Обзорная работа стр. 86, ЗТ: дополнительные вопросы «Модели многогранников» стр. 86, 87
153		Контрольная работа № 9 «Многогранники»	1	- вычислять объемы параллелепипедов, использовать единицы измерения объема;	ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр.

				- решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов	58-63
Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 часов)					
П. 43 Чтение и составление таблиц (3 часа)					
154		Чтение таблиц	1	- знакомиться с различными видами таблиц; - анализировать готовые таблицы; - сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики;	У: стр. 204, упр. 723-726, ЗТ: упр. 448, 449, ТТ: упр. 264
155		Составление таблиц	1	- заполнять простые таблицы, следуя инструкции	У: стр. 204-205, упр. 727, 728.
156		Чтение и составление таблиц	1		
П. 44 Чтение и построение диаграмм (2 часа)					
157		Столбчатые диаграммы	1	- знакомиться со столбчатыми и круговыми диаграммами; - анализировать готовые диаграммы; - сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или прогресс;	У: стр. 208-209, упр. 729-732, ЗТ: упр. 454, 456-461, ТТ: упр. 265, 267, 269
158		Круговые диаграммы	1	- строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу	У: стр. 157, упр. 733-734, ЗТ: упр. 455, 456, ТТ: упр. 268
П. 45 Опрос общественного мнения (2 часа)					
159		Сбор и представление информации.	1	- знакомиться с различными видами таблиц; - анализировать готовые таблицы: сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики;	У: стр. 212-213, упр. 735-739, ЗТ: упр. 463-466, ТТ: упр. 270, 280
160		Опрос общественного мнения	1	- заполнять простые таблицы, следуя инструкции	Исследования: ТТ 273, 274
161		Обобщающий урок по теме «Таблицы и диаграммы»	1	- анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах;	У: «Подведем итоги» стр. 216
162		Контрольная работа № 10 «Таблицы и диаграммы»	1	- строить столбчатые диаграммы	ТЭ: проверочные работы № 1, 2, стр. 62-65
163		Повторение. Линии.	1		
164		Повторение. Натуральные числа. Координатная прямая	1	- описывать и характеризовать линии; - изображать различные линии;	
165		Повторение. НОД и НОК	1	- конструировать алгоритм построения линии, изображенной на	
166		Повторение. Обыкновенные	1	клетчатой бумаге, строить по алгоритму;	

		дроби		<ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации; - преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их; - решать задачи на совместную работу; - использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение 	
167		Решение задач на движение по суше и по воде	1		
168		Итоговая контрольная работа	1		
169		Выполнение проектной работы «Старинные меры длины» и «Объём классной комнаты».	1		
170		Выполнение проектной работы «Периметр и площадь пришкольного участка».	1		