

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани
«Средняя общеобразовательная школа № 64»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ПС

Протокол № 10

от «31» мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Е.В. Харитонова

«31» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ г. Астрахани «СОШ № 64»

Е.Г. Тихонова

Приказ № 64/1-д от 31.05.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математика

5-6 классы

Составители: Мищенко С.Г., Сорокина Ю.Д.

Астрахань

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика курса математики в 5 – 6 классах
3. Место курса математики в учебном плане
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики
5. Содержание курса математики 5 – 6 классов
6. Тематическое планирование
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Пояснительная записка

Программа по математике составлена для 5 – 6 классов общеобразовательной школы на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования, и обеспечена УМК «Математика. 6 класс» и «Математика. 5 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира.

В программе учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Практическая значимость школьного курса математики 5 – 6 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Курс математики 5 - 6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего, формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления,

включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать свою деятельность, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируется содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

В целях проверки усвоения материала и улучшения показателей качества знаний, считать возможным выставление в журнале оценок за следующие типы работ (при условии, что этот тип работы не указан в календарно – тематическом планировании и не занимает по объему время всего урока):

- МД – математический диктант
- Р/Т – рабочая тетрадь (Конспект)
- С/Р – самостоятельная работа

2. Общая характеристика курса математики в 5 – 6 классах

Содержание математического образования в 5 – 6 классах представлено в виде следующих разделов:

«Арифметика»

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

«Математика в историческом развитии»

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

3. Место курса математики в учебном плане

Срок реализации программы 2 года. Учебный план для 5 – 6 классов сформирован в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО) (приказ МО РФ № 1897 от 17.12.2010 г.) из расчета 5 часов в неделю (предметная область «Математика и информатика»).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использование прикидки и оценки; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

5. Содержание курса математики 5 – 6 классов

Арифметика

Натуральные числа.

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби.

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

- Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

- Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.
- Л. Ф. Магницкий, П. Л. Чебышев, А. Н. Колмогоров.

6. Тематическое планирование

5 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
Глава 1 Натуральные числа		20				
1-2	Ряд натуральных чисел	2		<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>		
3-5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3				
6-9	Отрезок	4	С/Р			
10-12	Плоскость. Прямая. Луч	3				
13-15	Шкала. Координатный луч	3				
16-18	Сравнение натуральных чисел. Административная контрольная работа	3	АК/Р			
19	Повторение и систематизация учебного материала	1				
20	Контрольная работа № 1	1	К/Р			
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		33				
21-24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4		<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и</p>		
25-29	Вычитание натуральных чисел	5	С/Р			

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения		
					План	Факт	
30-32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии			
33	Контрольная работа № 2	1	К/Р				
34-36	Уравнение	3					
37-38	Угол. Обозначение углов	2					
39-43	Виды углов. Измерение углов	5	С/Р				
44-45	Многоугольники. Равные фигуры	2					
46-48	Треугольник и его виды	3					
49-51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3					
52	Повторение и систематизация учебного материала	1					
53	Контрольная работа № 3	1	К/Р				
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел		37					
54-57	Умножение. Переместительное свойство	4	С/Р		<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде		

№.№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
	умножения			<p>формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. <i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>		
58-60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3				
61-67	Деление	7	С/Р			
68-70	Деление с остатком	3				
71-72	Степень числа	2				
73	Контрольная работа № 4	1	К/Р			
74-77	Площадь. Площадь прямоугольника. Административная контрольная работа	4	АК/Р			
78-80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3				
81-84	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	С/Р			
85-87	Комбинаторные задачи	3				
88-89	Повторение и систематизация учебного материала	2				
90	Контрольная работа № 5	1	К/Р			
Глава 4 Обыкновенные дроби		18				
91-95	Понятие обыкновенной дроби	5		<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.		
96-98	Правильные и неправильные	3	С/Р			

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
	дроби. Сравнение дробей			<p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p>		
99-100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2				
101	Дроби и деление натуральных чисел	1				
102-106	Смешанные числа	5	С/Р			
107	Повторение и систематизация учебного материала	1				
108	Контрольная работа № 6	1	К/Р			
Глава 5 Десятичные дроби		49				
109-112	Представление о десятичных дробях	4		<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснить, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p>		
113-115	Сравнение десятичных дробей	3	С/Р			
116-118	Округление чисел. Прикидки	3				
119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	С/Р			
125	Контрольная работа № 7	1	К/Р			
126-132	Умножение десятичных дробей	7	С/Р			
133-141	Деление десятичных дробей	9	С/Р			
142	Контрольная работа № 8	1	К/Р			
143-146	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	4				

№.№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
147-150	Проценты. Нахождение процентов от числа	4				
151-154	Нахождение числа по его процентам	4	С/Р			
155-156	Повторение и систематизация учебного материала	2				
157	Контрольная работа № 9	1	К/Р			
Повторение и систематизация учебного материала		13				
158-170	Повторение и систематизация учебного материала за 5 класс. Промежуточная аттестация	13	ПА			

6 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
Глава 1 Делимость натуральных чисел		17				
1-2	Делители и кратные	2		<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.		
3-5	Признаки делимости на 10, 5 и на 2	3				
6-8	Признаки делимости на 9 и на 3	3	С/Р			
9-10	Простые и составные числа	2				
11-13	Наибольший общий делитель	3				
14-16	Наименьшее общее кратное	3	С/Р			
17	Контрольная работа № 1	1	К/Р			
Глава 2 Обыкновенные дроби		38				
18-19	Основное свойство дроби	2		<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.		
20-22	Сокращение дробей.	3	С/Р			
23-26	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4				
27-31	Сложение и вычитание дробей	5	С/Р			
32	Контрольная работа № 2	1	К/Р			
33-37	Умножение дробей	5	С/Р			
38-40	Нахождение дроби от числа	3				
41	Контрольная работа № 3	1	К/Р			
42	Взаимно обратные числа	1				

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
43-47	Деление дробей	5				
48-50	Нахождение числа по значению его дроби	3	С/Р			
51	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1				
52	Бесконечные периодические десятичные дроби	1				
53-54	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2				
55	Контрольная работа № 4	1	К/Р			
Глава 3. Отношения и пропорции		29				
56-57	Отношения	2		<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p>		
58-62	Пропорции	5	С/Р			
63-65	Процентное отношение двух чисел	3				
66	Контрольная работа № 5	1	К/Р			
67-68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2				
69-70	Деление числа в данном отношении	2				
71-72	Окружность и круг	2				
73-76	Длина окружности. Площадь круга. Административная контрольная работа	4	АК/Р			
77	Цилиндр, конус, шар	1				

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
78-80	Диаграммы	3		<p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развертки цилиндра и конуса. Называть приближенное значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p>		
81-83	Случайные события. Вероятность случайного события	3				
84	Контрольная работа № 6	1	К/Р			
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		72				
85-86	Положительные и отрицательные числа	2		<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства уравнений при решении уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p>		
87-89	Координатная прямая	3				
90-91	Целые числа. Рациональные числа	2	С/Р			
92-94	Модуль числа	3				
95-98	Сравнение чисел	4	С/Р			
99	Контрольная работа № 7	1	К/Р			
100-103	Сложение рациональных чисел	4				
104-105	Свойства сложения рациональных чисел	2				
106-110	Вычитание рациональных чисел	5	С/Р			
111	Контрольная работа № 8	1	К/Р			
112-115	Умножение рациональных чисел	4				
116-118	Свойства умножения рациональных чисел	3				
119-123	Коэффициент. Распределительное свойство	5	С/Р			

№№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Даты проведения	
					План	Факт
	умножения			<i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).		
124-127	Деление рациональных чисел	4				
128	Контрольная работа № 9	1	К/Р			
129-133	Решение уравнений	5				
134-139	Решение задач с помощью уравнений	6	С/Р			
140	Контрольная работа № 10	1	К/Р			
141-143	Перпендикулярные прямые	3				
144-147	Осевая и центральная симметрии.	4				
148-149	Параллельные прямые	2	С/Р			
150-153	Координатная плоскость	4				
154-156	Графики	3				
Повторение и систематизация учебного материала		14				
157-170	Повторение и систематизация учебного материала за 6 класс. Промежуточная аттестация	14	ПА			

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение. 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. – М.: Просвещение. 2010.

Учебно-методический комплект

1. Математика: 5 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Дидактические материалы по математике для 5 класса/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Рабочие тетради № 1, 2 по математике для 5 класса/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2014.
4. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2014
5. Математика: 6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2014.
6. Дидактические материалы по математике для 6 класса/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2015.
7. Рабочие тетради № 1, 2 по математике для 6 класса/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2015.
8. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2014

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Энциклопедия для детей. Математика. Том 11. – М.: Аванта+, 2003.
2. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».
3. *Левитас Г.Г.* Нестандартные задачи по математике. – М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. *Гаврилова Т.Д.* Занимательная математика. 5-11 класс. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. *Фарков А.В.* Школьные математические олимпиады. 5-11 класс. – М.: ВАКО, 2014.
6. *Депман И. Я., Виленкин Н. Я.* За страницами учебника математики. 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2004.
7. *Баврин И.И., Фрибус Е.А.* Старинные задачи. – М.: Просвещение, 1994.

Оснащение учебного процесса

Печатные пособия

1. Таблицы по математике для 5 – 6 классов.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет

Экранно-звуковые пособия

1. Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Проектор
3. Экран (навесной)
4. Интерактивная доска

Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска с координатной сеткой
2. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
3. Наборы геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
4. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
5. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).