

Приложение № 1
к ООП ООО МБОУ СПН №10 г.Пав.лово

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
5 – 6 классы

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 5 - 6 классов разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48с. – (Стандарты второго поколения). (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. № 1897); (см п.5 и п.10 изменений, утв. приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1576 и от 31.12.2015 № 1577 соответственно).

2. Примерная программа по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект.-3-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2011. – 64с.- (Стандарт второго поколения) - А.А.Кузнецов, М.В. Рыжаков, А.М. Кондаков.

3. ООП ООО МБОУ СШ №10 г.Павлово.

4. Математика. Сборник рабочих программ. 5 - 6 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций/ [сост.Т. А. Бурмистрова] -5-е изд. – М.: Мнемозина, 2015.- 80с. (авторская программа Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов)

Материально – техническое обеспечение учебного процесса по предмету осуществляется в соответствии с ООП ООО МБОУ СШ № 10 г. Павлово.

На изучение математики в 5 – 6 классах основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения. Из компонента образовательного учреждения может быть выделен 1 час в неделю на изучение математики в 5- 6 классах в объеме 6 часов в неделю.

Планируемые результаты

освоения содержания учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации и познанию;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- умения устанавливать причинно – следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково – символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ – компетентности);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета по разделам

Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи рациональных чисел.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Содержание курса

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение ча-

сти от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка, заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур.

Математика в историческом развитии

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Тематическое планирование

Класс	Предмет	№ §	Наименование раздела и тем	Количество часов	В том числе контрольные работы	
					Всего к/р	№ к/р
5	Математика	1	Натуральные числа и шкалы	15 (18)	1(1)	1
		2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21 (24)	2 (2)	2; 3
		3	Умножение и деление натуральных чисел	27 (30)	2 (2)	4; 5
		4	Площади и объемы	12 (16)	1 (1)	6

		5	Обыкновенные дроби	23 (29)	2 (2)	7; 8	
		6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13 (18)	1 (1)	9	
		7	Умножение и деление десятичных дробей	26 (32)	2 (2)	10; 11	
		8	Инструменты для вычислений и измерений	17 (20)	2 (2)	12; 13	
			Повторение	16 (17)	1 (1)	14	
		Итого:			170 (204)	14 (14)	
6	Математика	1	Делимость чисел	20 (24)	1 (1)	1	
		2	Сложения и вычитание дробей с разными знаменателями	22 (26)	2 (2)	2; 3	
		3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32 (38)	3 (3)	4; 5; 6	
		4	Отношения и пропорции	19 (23)	2 (2)	7; 8	
		5	Положительные и отрицательные числа	13 (16)	1 (1)	9	
		6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11 (14)	1 (1)	10	
		7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12 (15)	1 (1)	11	
		8	Решение уравнений	15 (17)	2 (2)	12; 13	
		9	Координаты на плоскости	13 (16)	1 (1)	14	
			Повторение. Решение задач	13 (15)	1 (1)	15	
		Итого:			170 (204)	15 (15)	

Тематическое планирование

Математика 5 класс - 170 часов (5 часов в неделю)			
Математика 5 класс - 204 часа (6 часов в неделю)			
№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
§ 1. Натуральные числа и шкалы - 15 (18)			
1	Обозначение натуральных чисел	3 (3)	<p>Описывать свойства натурального ряда.</p> <p>Верно использовать в речи термины <i>цифра, число</i>, называть классы и разряды в записи натурального числа.</p> <p>Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.</p> <p>Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.</p> <p>Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</p> <p>Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выразить одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами.</p> <p>Определять координату точки на луче и отмечать точку по ее координатам. Выразить одни единицы измерения массы через другие.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр.</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, приводить числовые эксперименты.</p>
2	Отрезок. Длина отрезка	3 (4)	
3	Плоскость, прямая, луч	2 (3)	
4	Шкалы и координаты	3 (3)	
5	Меньше или больше	3 (4)	
	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и шкалы»	1 (1)	
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21 (24)			

6	Сложение натуральных чисел и его свойства	5 (6)	<p>Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел.</p> <p>Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовые выражения, значения числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.</p> <p>Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел.</p> <p>Формулировать свойства вычитания натуральных чисел.</p> <p>Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений.</p> <p>Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания.</p> <p>Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</p>
7	Вычитание	4 (5)	
	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1 (1)	
8	Числовые и буквенные выражения	3 (4)	
9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3 (3)	
10	Уравнение	4 (4)	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые и буквенные выражения»	1 (1)	
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел - 27 (30)			
11	Умножение натуральных чисел и его свойства	5 (6)	
12	Деление	7 (7)	
13	Деление с остатком	3 (3)	
	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	1 (1)	
14	Упрощение выражений	5 (7)	
15	Порядок выполнения действий	3 (3)	
16	Квадрат и куб числа	2 (2)	

	Контрольная работа № 5 по теме: «Упрощение выражений»	1 (1)	<p>ции письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений.</p> <p>Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Составлять уравнения по условиям задач.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять перебор возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</p>
§ 4. Площади и объемы – 12 (16)			
17	Формулы	2 (3)	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире.</p> <p>Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертежных инструментов.</p> <p>Изображать его на клетчатой бумаге.</p>
18	Площадь. Формула площади прямоугольника	2 (3)	
19	Единицы измерения площадей	3 (4)	
20	Прямоугольный параллелепипед	1 (2)	
21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	3 (3)	

	Контрольная работа № 6 по теме: «Площади и объемы»	1 (1)	<p>Верно использовать в речи термины: <i>формула, площадь, объем, равные фигуры, прямо угольный параллелепипед, куб, грани, ребра и вершины прямоугольного параллелепипеда</i>. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Грамматически верно читать используемые формулы.</p> <p>Вычислять площади прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника.</p> <p>Выражать одни единицы измерения объема через другие.</p> <p>Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Вычислять факториалы.</p> <p>Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>
§ 5. Обыкновенные дроби – 23 (29)			
22	Окружность и круг	2 (3)	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга.</p> <p>Приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире.</p> <p>Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона.</p> <p>Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др.</p>
23	Доли. Обыкновенные дроби	4 (5)	
24	Сравнение дробей	3 (3)	
25	Правильные и неправильные дроби	2 (3)	
	Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнения обыкновенных дробей»	1 (1)	
26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3 (4)	<p>Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число</i>.</p>
27	Деление и дроби	2 (3)	<p>Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь.</p>
28	Смешанные числа	2 (3)	
29	Сложение и вычитание смешанных чисел	3 (3)	

	Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1 (1)	Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 (18)			
30	Десятичная запись дробных чисел	2 (3)	<p>Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда.</i> Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>
31	Сравнение десятичных дробей	3 (4)	
32	Сложение и вычитание десятичных дробей	5 (7)	
33	Приближенные значения чисел Округление чисел	2 (3)	
	Контрольная работа № 9 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1 (1)	
§ 7. Умножение и деление десятичных дробей - 26 (32)			
34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3 (4)	<p>Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на ее знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач.</p>
35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	5 (6)	
	Контрольная работа № 10 по теме: «Умножение десятичных дробей»	1 (1)	
36	Умножение десятичных дробей	5 (6)	
37	Деление на десятичную дробь	7 (9)	

38	Среднее арифметическое	4 (5)	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.
	Контрольная работа № 11 по теме: «Деление десятичных дробей»	1	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления.
§ 8. Инструменты для вычислений и измерений – 17 (20)			
39	Микрокалькулятор	2 (2)	Объяснить, что такое процент.
40	Проценты	5 (6)	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.
	Контрольная работа № 12 по теме: «Проценты»	1 (1)	Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.
41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	3 (4)	Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).
42	Измерение углов. Транспортир	3 (4)	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
43	Круговые диаграммы	2 (2)	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов.
	Контрольная работа № 13 по теме: «Угол»	1	Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: <i>угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый тупой, развернутый углы; чертежный треугольник, транспортир</i> . Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.
Повторение – 16 (17)			
44	Итоговое повторение курса математики 5 класса	15 (16)	
	Контрольная работа № 14 (итоговая)	1	

Математика 6 класс - 170 часов (5 часов в неделю)

Математика 6 класс - 204 часа (6 часов в неделю)

№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
§ 1. Делимость чисел – 20 (24)			
1	Делители и кратные	3 (3)	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.
2	Признаки делимости на 10, на 5, и на 2	3 (3)	Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.
3	Признаки делимости на 9 и на 3	2 (3)	Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).
4	Простые и составные числа	2 (3)	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
5	Разложение на простые множители	2 (3)	Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i>
6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3 (4)	Решать текстовые задачи арифметическими способами.
7	Наименьшее общее кратное	4 (4)	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.
	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел»	1 (1)	Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера – Венна.
§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 (26)			
8	Основное свойство дроби	2 (3)	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.
9	Сокращение дробей	3 (3)	
10	Приведение дробей к общему знаменателю	3 (4)	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.
11	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	6 (7)	Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.

	Контрольная работа № 2 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1 (1)	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
12	Сложение и вычитание смешанных чисел	6 (7)	Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы.	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1 (1)		
§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 (38)				
13	Умножение дробей	4 (5)	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды и призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток. Распознавать развертки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.	
	Итоговый урок по материалу I четверти	1 (1)		
14	Нахождение дроби от числа	4 (5)		
15	Применение распределительного свойства умножения	5 (5)		
	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей»	1 (1)		
16	Взаимно обратные числа	2 (3)		
17	Деление	5 (6)		
	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление обыкновенных дробей»	1 (1)		
18	Нахождение числа по его дроби	5 (6)		
19	Дробные выражения	3 (4)		
	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные выражения»	1 (1)		
§ 4. Отношения и пропорции – 19 (23)				
20	Отношения	5 (5)		Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр.</i> Использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач.
21	Пропорции	2 (2)		
	Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти	1 (2)		
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3 (4)		

	Контрольная работа № 7 по теме: «Отношения и пропорции»	1 (1)	Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие <i>масштаб</i> при решении практических задач.
23	Масштаб	2 (3)	Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).
24	Длина окружности и площадь круга	2 (3)	
25	Шар	2 (2)	
	Контрольная работа № 8 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1 (1)	
§ 5. Положительные и отрицательные числа – 13 (16)			
26	Координаты на прямой	3 (4)	Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа.</i> Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш - проигрыш, выше - ниже уровня моря и т.п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.
27	Противоположные числа	2 (3)	
28	Модуль числа	2 (3)	
29	Сравнение чисел	3 (3)	
30	Изменение величин	2 (2)	
	Контрольная работа № 9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1 (1)	Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости.
§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 (14)			
31	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2 (2)	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.
32	Сложение отрицательных чисел	2 (3)	Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.
33	Сложение чисел с разными знаками	3 (3)	
34	Вычитание	3 (5)	

	Контрольная работа № 10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1 (1)	<p>Вычислять числовые значения буквенного выражения при значениях букв.</p> <p>Составлять уравнения по условиям задач.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>
§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных числа – 12 (15)			
35	Умножение	3 (3)	<p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</p>
36	Деление	3 (4)	
37	Рациональные числа	2 (3)	
	Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1 (1)	<p>Вычислять числовое значение дробного выражения.</p> <p>Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа.</p> <p>Характеризовать множество рациональных чисел.</p>
38	Свойства действий с рациональными числами	3 (4)	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Вычислять числовые значения буквенного выражения при значениях букв.</p> <p>Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.</p> <p>Составлять уравнения по условиям задач.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>Решать логические задачи с помощью графов.</p>
§ 8. Решение уравнений – 15 (17)			
39	Раскрытие скобок	2 (3)	<p>Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i></p> <p>Грамматически верно читать записи уравнений.</p> <p>Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.</p> <p>Решать уравнения умножением на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.</p> <p>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.</p>
	Урок повторения и обобщения по материалу III четверти	2 (1)	
40	Коэффициент	2 (2)	
41	Подобные слагаемые	3 (4)	
	Контрольная работа № 12 по теме: «Раскрытие скобок»	1 (1)	
42	Решение уравнений	4 (5)	

	Контрольная работа № 13 по теме: «Решение уравнений»	1 (1)	Решать логические задачи с помощью графов.
§ 9. Координаты на плоскости – 13 (16)			
43	Перпендикулярные прямые	2 (2)	Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график</i> . Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными, а какие – параллельными и формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.
44	Параллельные прямые	2 (3)	
45	Координатная плоскость	3 (4)	
46	Столбчатые диаграммы	2 (2)	
47	Графики	3 (4)	
	Контрольная работа № 14 по теме: «Координаты на плоскости»	1 (1)	
Повторение - 13 (15)			
	Итоговое повторение курса 5 – 6 классов	12 (14)	
	Контрольная работа № 15 (итоговая)	1 (1)	

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью

9

Секретарь МБОУ СШ №10 г. Павлово

E.A. Lаврова
Е.А. Лаврова



