

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.Д.
Павлова с Берёзовка Базарно - Карабулакского муниципального района
Саратовской области»

<p>«Рассмотрено» руководитель МО учителей естественно- математического цикла _____/В.В. Старостина/ ФИО Протокол №1 от «30» августа 2021 г</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ «ООШ с.. Березовка» _____/И.М. Будникова/ ФИО «30» августа 2021г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы _____/А.М. Алексушин/ ФИО Приказ №58 от « 30» августа 2021 г</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Математика»
5-6 класс

Рассмотрено на
заседании
педагогического совета
Протокол № 1от
«30» августа 2021 г.

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа по линии УМК по математике 5-6 классы, авторы Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, Е.А. Бунимовича., составлена в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с учётом изменений, внесённых приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577; зарегистрирован в Минюсте России 2 февраля 2016 г., регистрационный № 40937);
- с письмом Министерства образования и науки РФ № 08-1786 от 28.10.2015 «О рабочих программах учебных предметов»;
- с положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), реализующих программы общего образования МБОУ «ООШ с. Березовка»;
- с требованиями к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения (2010г.),
- Просвещение, 2011 – Стандарты второго поколения, «Примерных программы основного общего образования. Математика», - (Стандарты второго поколения). - 3-е изд., переработанное - М.: Просвещение, 2011; - Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р); - УМК по математике для 5-6 класса Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина и др., выпускаемым издательством «Просвещение» с 2013 г.;

В качестве базовой программы используется программа авторского коллектива Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, Е.А. Бунимовича, Л.В. Кузнецовой, С.С. Минаевой, Л.О. Рословой, С.Б. Суворовой опубликованная в сборнике программ «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ сост. Т.А. Бурмистрова. - 3-е изд., доп. – М.: «Просвещение», 2014».

Для составления программы также использовались методические пособия: □ «Математика. Методические рекомендации. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова]. — М.: Просвещение, 2013», □ «Математика. Методические рекомендации. 6 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова]. — М.: Просвещение, 2013»,

Программа представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы:

пояснительную записку;

планируемые предметные результаты изучения учебного предмета; содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности;

Программа адресована обучающимся пятого, шестого класса МБОУ «ООШ с. Березовка»; Учебный план МБОУ «ООШ с. Березовка» отводит на изучение математики в 5,6 классах по 5 часов в неделю, 35 недель, что составляет 170 часов в учебный год.

2. Учебно- тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			теория	практика
1	Линии	7	7	-
2	Натуральные числа	12	11	К.Р.№1
3	Действия с натуральными числами.	26	25	К.Р.№2
4	Использование свойств действий при вычислениях	11	10	К.Р.№3
5	Углы и многоугольники	7	6	К.Р.№3
6	Делимость чисел	15	14	К.Р.№4
7	Треугольники и четырёхугольники	9	9	-
8	Дроби	18	17	К.Р.№5
9	Действия с дробями	34	32	К.Р.№6, К.Р.№7
10	Многогранники	10	10	-
11	Таблицы и диаграммы	8	8	-
12	Повторение	7	6	К.Р.№8
	Итого	170	161	9

6 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			теория	практика
1	Обыкновенные дроби и проценты	18	17	К.Р.№1
2	Прямые на плоскости и в пространстве	6	6	
3	Десятичные дроби	9	8	К.Р.№2
4	Действия с десятичными дробями	31	30	К.Р.№3
5	Окружность	8	8	
6	Отношения и проценты	16	14	К.Р.№4 тест
7	Симметрия	6	6	
8	Выражения, формулы, буквы, уравнения.	15	14	К.Р.№5
9	Целые числа	15	13	К.Р.№6
10	Множества. Комбинаторика	8	8	
11	Рациональные числа	18	17	К.Р.№7 тест
12	Многоугольники и многогранники	10	10	
13	Повторение	10	9	К.Р.№8
	Итого	170	160	10

3. Содержание учебного предмета 5 класс

№ п/п	Название глав	Колво часов	Теоретические основы
1	Глава 1. Линии	7	<p>В этой главе формируются некоторые общие представления о линии (замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др.). Учащимся предлагаются задания на распознавание линий и их изображение. При этом задачи на изображение подразделяются на два вида: вычерчивание некоторой конфигурации по описанию и воспроизведению заданной конфигурации. Особое внимание уделяется прямой и окружности. Выполняя упражнения, учащиеся встречаются с конфигурациями, содержащими две и более прямых, две и более окружностей, прямые и окружности.</p> <p>В данной главе представления о фигурах, связанных с прямой, дополняются и расширяются: вводятся понятия «луч» и «ломаная». Учащиеся находят длину ломаной, расстояние между двумя точками, кроме того, они встречаются с задачей определения длины кривой.</p>
2	Глава 2. Натуральные числа	12	<p>Изложение материала начинается с сопоставления римской нумерации и десятичной системы счисления. Это позволяет более выукло представить особенности записи чисел в десятичной системе, подчеркнуть преимущества позиционной нумерации, а также создать для данной темы своего рода историкокультурологический фон.</p> <p>Из курса начальной школы учащимся известны алгоритмы чтения и записи натуральных чисел. Задача данного этапа состоит в совершенствовании этих навыков, в обучении работе с большими числами, содержащими классы миллионов и миллиардов. Учащиеся знакомятся со свойствами натурального ряда, узнают о возможности изображения чисел точками на прямой, при этом координатная прямая призвана играть роль наглядной опоры при решении задач на сравнение и</p>

		<p>упорядочивание чисел.</p> <p>В этой главе положено начало изучению двух новых для учащихся разделов курса математики. Прежде всего это раздел «Приближения и оценки». Рассматривается вопрос об округлении натуральных чисел, вводятся такие термины, как «приближение с недостатком» и «приближение с избытком», оборот речи «приближение с точностью до...». Кроме того, здесь начинается изучение комбинаторики. Учащиеся знакомятся с естественным и доступным детям этого возраста методом решения комбинаторных задач путём перебора всех возможных вариантов (комбинаций). Этим методом удобно пользоваться в тех случаях, когда число вариантов невелико. В качестве специального приёма перебора рассматривается дерево возможных вариантов.</p> <p>Система упражнений учебника, помимо достижения основных целей, обозначенных выше, позволяет также вспомнить единицы измерения величин (длины, массы, времени), соотношения между ними. Другая особенность ряда упражнений – это использование буквенной символики для обозначения чисел, которое усилится по мере продвижения по курсу. И наконец, ещё одной чрезвычайно важной особенностью системы упражнений является систематическое и последовательное включение заданий, при выполнении которых учащиеся должны рассуждать, обосновывать, пояснять свои действия. Иными словами, в содержании данной главы заложен большой потенциал для развития мышления и речи учащихся.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3	Глава 3. Действия с натуральными числами.	26	<p>Особенностью изложения материала в курсе является совместное рассмотрение прямых и обратных операций над числами: сложения и вычитания, умножения и деления. Это целесообразно и возможно потому, что у учащихся уже имеется достаточный опыт выполнения этих действий, а одновременное их рассмотрение позволяет лучше уяснить взаимосвязь прямых и обратных операций.</p> <p>В то же время отработка навыков выполнения арифметических действий с натуральными числами попрежнему остаётся важнейшей целью. Для её достижения в учебнике содержится достаточное число заданий. Их следует использовать в той степени, которая определяется реальным уровнем вычислительной подготовки детей. При этом предлагаемые упражнения весьма разнообразны. Среди них есть и такие, которые дают возможность ощутить гармонию чисел, увидеть ту или иную закономерность.</p> <p>Принципиально новым материалом для учащихся являются приёмы прикидки и оценки результата вычислений (например, определение высшего разряда результата, оценка результата снизу или сверху), а также некоторые приёмы проверки правильности выполнения</p>
			<p>арифметических действий (например, определение цифры, которой должен оканчиваться результат).</p> <p>Эта линия будет последовательно продолжена в 5 и 6 классах при изучении дробей и рациональных чисел. Овладение соответствующими умениями чрезвычайно важно с точки зрения интеллектуального развития школьников для выработки привычки к самоконтролю и формирования адекватных для этой цели навыков.</p> <p>Решение комплексных примеров на все действия с натуральными числами позволяет закрепить умение устанавливать правильный порядок действий. Вводится новое понятие «степень числа» и вычисляются значения выражений, содержащих степени. Продолжается развитие умения решать текстовые задачи арифметическим способом. Специальное внимание уделяется решению задач на движение.</p> <p>В ходе выполнения упражнений учащиеся вовлекаются в ситуации из реальной жизни, требующие применения полученных умений.</p>

4	Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях	11	<p>Основное содержание главы связано с рассмотрением переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, а также распределительного свойства умножения относительно сложения. Переместительное и сочетательное свойства известны учащимся из начальной школы. Новым на этом этапе является введение обобщённых свойств, которые сформулированы в виде правил преобразования суммы и произведения. С распределительным свойством учащиеся встречаются впервые. Показывается его применение для преобразования произведения в сумму и наоборот. Мотивировкой для преобразования выражений на основе свойств действий служит возможность рационализации вычислений. Кроме того, в главу включены фрагменты, посвящённые знакомству с новыми типами текстовых задач (задачи на части и задачи на уравнивание).</p>
5	Глава 5. Углы и многоугольники	7	<p>Материал данной главы содержит два смысловых блока.</p> <p>Первый из них связан с введением новой для учащихся геометрической фигуры, которой является угол, и связанных с ней понятий (виды углов, измерение углов). Учащиеся учатся изображать углы, обозначать их, распознавать в различных положениях. Одним из важнейших умений, которым они должны овладеть на этой стадии обучения, является сравнение углов. Формируется это умение на основе практического действия - наложения углов друг на друга. Классификация углов проводится через сравнение с наиболее часто встречающимся в окружающем мире прямым углом: угол, меньший прямого, является острым, больший прямого, - тупым. Измерение углов является для учащихся новым видом измерений,</p>

			<p>который знакомит их с угловой мерой и новым измерительным прибором - транспортиром.</p> <p>Второй блок содержания связан с многоугольниками и содержит материал, частично знакомый учащимся из начальной школы. Теперь им предстоит расширить свои представления об уже знакомых фигурах, усвоить связанную с ними терминологию (вершина, сторона, угол многоугольника, диагональ), научиться «видеть» их в более сложных конфигурациях. Отрезок и угол здесь - элементы многоугольника. Учащиеся учатся изображать многоугольники с заданными свойствами на нелинованной и клетчатой бумаге, обозначать их, находить периметр.</p> <p>В учебнике рассматриваются углы, меньшие развёрнутого. Однако угол многоугольника может быть и больше развёрнутого (невыпуклые многоугольники). Внимание учащихся на этом не акцентируется, так как невыпуклые многоугольники встречаются на рисунках лишь для создания более полного представления о многоугольниках, но никакая практическая работа с ними не проводится.</p>
6	Глава 6. Делимость чисел	15	<p>Эта глава - завершающий этап в изучении натуральных чисел. Здесь рассматриваются элементарные понятия теории делимости. От предыдущих глав этот материал отличается тем, что он содержит значительный объём теоретических сведений, их освоение представляет для учащихся определённые трудности. В то же время у учащихся появляется хорошая возможность приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений. Нельзя также упускать из виду то обстоятельство, что учение о целых числах - неисчерпаемое поле для математических исследований, которые веками привлекали больших учёных. Здесь естественным образом возникают задачи, которые по своему содержанию, по постановке вопроса понятны даже младшим школьникам. Некоторые из них, естественно, в адаптированном виде представлены в практической части данной главы.</p>

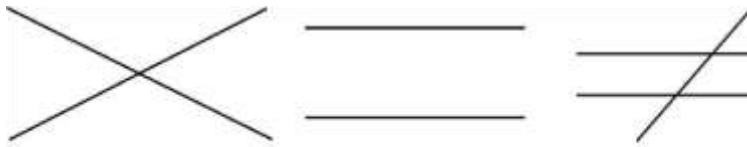
7	Глава 7. Треугольники и четырёхугольник и	9	<p>В этой главе учащиеся углубляют свои знания о треугольниках и четырёхугольниках: они знакомятся с классификациями треугольников по сторонам и углам, со свойствами равнобедренного треугольника, а также со свойствами прямоугольника.</p> <p>Здесь же вводится понятие равных фигур. Заметим, что у учащихся уже есть интуитивное представление о равных фигурах. Оно сформировалось в ходе выполнения таких заданий, как вырезание фигур из бумаги, перечерчивание фигуры по клеткам квадратной сетки и т. д. При этом речь шла о построении «такой же фигуры, как данная», о вырезании одинаковых фигур.</p>
---	----------------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>Теперь интуитивные представления учащихся обобщаются и систематизируются. Вводится термин «равные фигуры» и разъясняется, что так называют фигуры, которые могут быть совмещены друг с другом путём наложения. Это понятие конкретизируется по отношению к уже известным фигурам: отрезкам, углам, окружностям и т. д.</p> <p>Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Площадь фигуры». Из начальной школы учащимся известно, как найти площадь прямоугольника. Здесь эти знания актуализируются, отрабатываются и расширяются: формируется представление о площади фигуры как о числе единичных квадратов, составляющих данную фигуру; о свойстве аддитивности площади (без соответствующей терминологии); правило вычисления площади квадрата формулируется через понятие «квадрат числа»; вводятся новые единицы площади (гектар, ар); выявляются зависимости между единицами площади, объясняется, как можно приближённо вычислить площадь круга.</p>
8	Глава 8. Дроби	20	<p>В предлагаемом курсе обыкновенные дроби целиком изучаются до десятичных. И в дальнейшем изложение десятичных дробей строится на естественной математической базе с опорой на знания об обыкновенных дробях.</p> <p>Основной акцент в данной главе делается на создание содержательных представлений о дробях. Одновременно здесь закладываются умения решать основные задачи на дроби, сокращать дроби и приводить их к новому знаменателю, сравнивать дроби.</p> <p>Изучение каждого пункта предваряется выполнением соответствующей серии практических заданий из рабочей тетради (закрашиванием долей фигуры, сравнением дробей с использованием рисунков, обращением долей в более мелкие и в более крупные и т.</p>

			д.), способствующих формированию наглядно-образных представлений о формируемых понятиях.
9	Глава 9. Действия с дробями	35	<p>При овладении приёмами действий с обыкновенными дробями учащиеся используют навыки преобразования дробей (приведения к общему знаменателю и сокращения дробей). В этой главе вводится понятие смешанной дроби и показываются приёмы обращения смешанной дроби в неправильную и выделения целой части из неправильной дроби, способы выполнения арифметических действий со смешанными дробями. В систему упражнений главы включены задания на вычисление значений выражений, требующих выполнения нескольких действий с дробными числами.</p> <p>Как и в натуральных числах, внимание уделяется формированию умений выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.</p>
			<p>В качестве специального вопроса рассматриваются приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Учащиеся уже решали такие задачи, опираясь на смысл понятия дроби. Здесь же показываются формальные приёмы решения этих задач путём умножения или деления на дробь.</p> <p>Линия решения текстовых задач продолжается при рассмотрении задач на совместную работу.</p>

10	Глава 10. Многогранники	10	<p>В данной главе учащиеся знакомятся с такими геометрическими телами, как цилиндр, конус и шар, объектом же более детального исследования являются многогранники.</p> <p>Важнейшей целью изучения данного раздела является развитие пространственного воображения учащихся. В ходе выполнения заданий учащиеся учатся осуществлять несложные преобразования созданного образа, связанные с изменением его пространственного положения или конструктивных особенностей (например, мысленно свернуть куб из развёртки).</p> <p>Учащиеся знакомятся со способами изображения геометрических тел на листе бумаги (рисунок сплошной или прозрачной модели, проекционный чертёж) и учатся «читать» эти изображения, отмечая основные конструктивные особенности геометрического тела: число вершин, рёбер, граней, их расположение.</p> <p>Более подробно учащиеся изучают такие многогранники, как параллелепипед и пирамида. Они учатся распознавать их на сплошных и каркасных моделях и по графическим изображениям, изображать на клетчатой бумаге, узнавать основные конструктивные особенности: число вершин, граней и рёбер, форму граней, число рёбер, сходящихся в вершинах, и т. д.</p> <p>Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Объём параллелепипеда», изложение которой построено по такому же плану, как и тема «Площадь прямоугольника»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выбор единиц объёмов; 2) объём параллелепипеда есть число составляющих его единичных кубов; 3) вывод правила вычисления объёма параллелепипеда.
11	Глава 11. Таблицы и диаграммы	8	<p>Здесь начинается формирование умения работать с информацией, представленной в форме таблиц и диаграмм, которые широко используются в средствах массовой информации, справочной литературе и т. д.</p> <p>Наряду с этим у учащихся формируются первоначальные представления о приёмах сбора необходимых данных, предъявлении этих данных в компактной табличной форме и наглядном изображении в форме столбчатой диаграммы. На примере опроса общественного мнения учащиеся знакомятся с основными этапами проведения социологических</p>
			<p>опросов. Однако главным при этом является формирование умения анализировать готовые таблицы и диаграммы и делать соответствующие выводы.</p>

12	Повторение	10	Систематизация и развитию сведений о темах изученных в 5 классе.
№ п/ п	Название глав	Колво часов	бкласс
			Теоретические основы
12	Глава 1. Дроби и проценты	18	<p>В изложении материала выделяются три блока: обыкновенные дроби, проценты и диаграммы.</p> <p>Первые уроки отводятся систематизации и развитию сведений об обыкновенных дробях. Новым здесь является рассмотрение «многоэтажных» дробей. Учащиеся должны уметь находить значения таких выражений любым из предлагаемых в учебнике способов, при этом не следует увлекаться громоздкими заданиями.</p> <p>Продолжается решение трёх основных задач на дроби. Учащиеся могут пользоваться двумя приёмами — содержательным на основе смысла дроби и формальным на основе соответствующего правила. На этом этапе следует поощрять использование второго приёма. В обязательные результаты включается задача на нахождение дроби числа. Именно это умение прежде всего необходимо для изучения процентов на последующих уроках.</p> <p>Следующий блок в данной главе — проценты. Методика изложения данного вопроса в учебнике и система упражнений нацелены на формирование ряда важных с практической точки зрения умений, связанных с «ощущением» понятия процента. Формируется понимание процента как специального способа выражения доли величины, умение соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях — 50%, 20%, 25% и т. д.), умение выполнять прикидку и оценку. Из расчётных задач здесь рассматривается одна — нахождение процента некоторой величины. Желательно, чтобы учащиеся научились применять и некоторые рациональные приёмы вычислений для специальных случаев (например, нахождение 10%, 25%, 50% и т. п.).</p> <p>Изучение процентов будет продолжено в теме «Отношения и проценты», а также в 7 классе.</p> <p>Последний блок в данной теме — столбчатые и круговые диаграммы. Продвижение по сравнению с 5 классом заключается в том, что здесь рассматриваются более сложные и разнообразные жизненные ситуации, в которых используются таблицы и диаграммы. Новым элементом является работа с круговыми диаграммами.</p>
			Основные рассматриваемые в главе конфигурации, связанные с прямыми, изображены на рисунке 2.

13	Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве	6	 <p style="text-align: center;">Рис. 2</p> <p>Учащиеся учатся распознавать и воспроизводить эти конфигурации и решать несложные задачи, связанные с ними.</p> <p>Учащиеся должны научиться видеть пары равных углов, образующихся при пересечении двух прямых, а также пары углов, дополняющих друг друга до развёрнутого угла.</p> <p>При выполнении упражнений, связанных с углами, образованными пересекающимися прямыми, учащимся необходимо восстановить навыки работы с транспортиром и угольником, вспомнить о свойствах клетчатой бумаги, полезно также попрактиковаться в определении и изображении углов на глаз, без использования чертёжных инструментов.</p> <p>Наиболее сложной из указанных конфигураций является третья. Она выступает в качестве основы для рассмотрения способа построения параллельных прямых. При желании учитель может ввести оборот речи «две параллельные и секущая», однако называть специальными терминами образовавшиеся углы не следует. Умение указывать равные углы в данной конфигурации является скорее желаемым результатом, чем обязательным.</p> <p>Кроме того, в данном разделе расширяется понятие «расстояние» за счёт введения понятия «расстояние от точки до фигуры» и его частного случая — расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми, а также расстояния от точки до плоскости. Учащиеся учатся строить точки на заданном расстоянии от прямой, проводить параллельные прямые с заданным расстоянием между ними и т. д. Следует обратить внимание на то, что задачи, связанные с расстоянием между двумя точками, будут рассматриваться и в дальнейшем в различных конфигурациях. Это будут не просто две произвольные «одинокие» точки плоскости, а центры окружностей, две ближайшие или наиболее удалённые точки окружностей, середины отрезков; множество точек, удалённых от заданной на расстояние, определяемое равенством или неравенством; точка, равноудалённая от двух других точек, и т. д.</p> <p>Принципиально важный случай, требующий особого внимания, — это расстояние от точки до прямой.</p> <p>Развитие пространственных представлений в процессе изучения материала этой главы происходит при</p>
----	-----------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			работе с моделью куба, в ходе которой используются изученные в теме понятия (поиск параллельных,
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------

			пересекающихся, скрещивающихся рёбер куба; сопоставление длины диагонали грани и её стороны и т. д.).
14	Глава 3. Десятичные дроби.	9	<p>Данная глава является вводной в крупную тему курса «Десятичные дроби». В ней излагаются основные теоретические сведения. При изучении этой главы формируются основополагающие базовые умения. Учащиеся знакомятся с десятичными дробями как со специальным способом записи обыкновенных дробей со знаменателем вида 10^n, распространяющим на дробные числа идею десятичной нумерации. Они узнают о существовании разрядов, в которых указываются доли единицы, и приобретают первичные навыки работы с новыми символами: учатся понимать и читать соответствующие записи; записывать дроби, знаменателями которых являются степени числа 10, в виде десятичных дробей; изображать десятичные дроби точками на координатной прямой; сравнивать их. Важным с точки зрения развития практических умений является обучение использованию десятичных дробей для выражения одних единиц измерения через другие, кратные им единицы.</p> <p>Характерной особенностью этой главы (как, впрочем, и следующей) является изложение материала с постоянной опорой на знание учащихся об обыкновенных дробях. Акцентируется внимание на том, что десятичные дроби - это специальный способ записи обыкновенных дробей определённого вида, следовательно, в силе остаются все известные факты об обыкновенных дробях, но знакомые алгоритмы (например, алгоритм сравнения дробей) видоизменяются и упрощаются. Важным в идейном отношении является рассмотрение критерия обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Вопрос о связи обыкновенных и десятичных дробей будет ещё раз рассмотрен в курсе алгебры 9 класса в теме «Действительные числа».</p>

15	Глава 4. Действия с десятичными дробями	31	<p>Алгоритмы действий с десятичными дробями вводятся на основе соответствующих алгоритмов действий с обыкновенными дробями. Полезно отметить для учащихся мотивационную сторону введения десятичных дробей, объяснив, что оперировать с десятичными дробями (сравнивать их, складывать, вычитать и т. д.) легче, чем с обыкновенными. Подчеркивается, что сложение, вычитание и умножение десятичных дробей выполняются практически так же, как и соответствующие действия с натуральными числами. Иначе обстоит дело с действием деления: частное десятичных дробей не всегда выражается десятичной дробью.</p> <p>Отметим, что в связи с широким распространением в быту калькуляторов снизилась практическая значимость трудоёмких письменных вычислений с</p>
----	-----------------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>десятичными дробями и на первый план выдвинулись умения прикидки и оценки результата действий, быстрого обнаружения ошибки. В соответствии с этим навыки письменных вычислений с десятичными дробями предлагается отрабатывать на несложных примерах. В то же время серьёзное внимание следует уделить упражнениям, направленным на формирование таких умений, как прикидка результата, определение цифры старшего разряда, проверка результата по последней цифре и т. д.</p> <p>Формируемые в данной теме навыки округления десятичных дробей находят применение при вычислении приближённых десятичных значений обыкновенных дробей. Работа ориентирована на то, чтобы учащиеся поняли, в каких практических ситуациях округляют десятичные дроби, и научились выполнять округление десятичных дробей при ответе на содержательные вопросы.</p> <p>Продолжается решение текстовых задач арифметическим способом, рассматриваются новые виды задач на движение. Задачи на движение рекомендуется на данном этапе решить лишь частично, а к оставшимся можно вернуться при изучении следующих тем курса.</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16	Глава 5. Окружность	8	<p>Обсуждение вопроса о взаимном расположении двух окружностей целесообразно организовать так, чтобы учащиеся по ходу объяснения учителя выполняли соответствующие чертежи, а не рассматривали бы умозрительно рисунок, данный в учебнике, т.е. работа ученика с теоретической частью пункта и заключается в том, чтобы он сам изобразил все разобранные в нём конфигурации.</p> <p>При изучении пункта «Построение треугольника» учащиеся могут выполнять любые необходимые им измерения и использовать для построения различные инструменты - транспортир, линейку, угольник, циркуль. При этом представление о том, каких трёх элементов достаточно для того, чтобы задача на построение треугольника решалась однозначно, формируется интуитивно. Проблема равенства вообще не должна обсуждаться.</p> <p>Основным результатом изучения данного пункта должны стать умения строить треугольник по трём сторонам, по двум сторонам и углу между ними и, как частные случаи, равносторонний и равнобедренный треугольники. Кроме того, учащиеся должны понимать, что не любая тройка чисел может стать сторонами треугольника.</p> <p>При этом надо помнить, что все построения целесообразно выполнять на нелинованной бумаге, с тем чтобы линии сетки не мешали восприятию создаваемой конфигурации. При таких построениях клетчатый фон не</p>
----	------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>несёт никакой смысловой нагрузки, однако он отвлекает на себя внимание учащихся, у них возникает желание «привязаться» к этому фону: провести сторону треугольника по линии сетки, взять вершину в её узле. Всё это частные случаи расположения, а нам необходимо сформировать прежде всего представление об общих случаях основных геометрических конфигураций.</p> <p>Важный аспект данной темы — это взаимосвязи между сторонами и углами треугольника. К его обсуждению учащиеся должны подойти, уже имея некоторый опыт построения треугольников.</p> <p>При изучении материала данной главы происходит дальнейшее развитие пространственных представлений и воображения учащихся. Этому, в частности, служит материал п. 5.4 «Круглые тела».</p> <p>Главная идея здесь — рассматривать предметные модели круглых тел и сопоставлять их с соответствующими проекционными изображениями. Учащиеся должны иметь возможность промоделировать все ситуации, заданные в этом пункте. Они могут работать с готовыми моделями, вылепленными из пластилина или свёрнутыми из бумаги.</p>
17	Глава 6. Отношения и проценты	<p>16</p> <p>Понятие отношения вводится в ходе рассмотрения некоторых жизненных ситуаций. В результате изучения материала учащиеся должны научиться находить отношение двух величин, а также решать задачи на деление величины в данном отношении.</p> <p>Продолжается развитие представлений учащихся о процентах. Теперь проценты рассматриваются в связи с десятичными дробями. Учащиеся должны научиться выражать процент десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисление процента от некоторой величины, а также выражать отношение двух величин в процентах.</p> <p>Большое место среди задач учебника продолжают занимать задачи на прикидку, на выработку «ощущения» процента как определённой доли величины, на применение знаний в практических ситуациях.</p>

18	Глава 7. Симметрия	6	<p>В главе рассматриваются осевая и центральная симметрия, а также <u>примеры симметрии</u> в пространстве.</p> <p>Изучение осевой и центральной симметрии строится по одной и той же схеме: в ходе физического действия вводится понятие точек, симметричных относительно прямой (центра); анализируются особенности их расположения относительно оси (центра) симметрии и на основе этого формулируется способ построения симметричных точек; рассматриваются фигуры, симметричные относительно прямой (точки), и фиксируется факт их равенства; вводится понятие оси (центра) симметрии фигуры; устанавливается наличие у известных фигур осей (центра) симметрии.</p>
----	-----------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Изучение видов симметрии и её свойств опирается на фактические действия и физический эксперимент. Для осевой симметрии - это перегибание по оси симметрии, для центральной - поворот на 180°.</p> <p>Являясь основным средством формирования представлений о симметрии, эти действия должны быть постоянной составляющей всех уроков.</p> <p>Так, введение понятия точек, симметричных относительно прямой (точки), должно сопровождаться практическими действиями, описанными в учебнике. Точно так же с помощью реально выполненного наложения учащиеся должны убедиться в равенстве симметричных фигур. К опытной проверке целесообразно прибегать и для того, чтобы подтвердить или опровергнуть вывод, к которому пришёл ученик в результате мысленных действий.</p> <p>Одно из основных умений, которым должны овладеть учащиеся, - это построение фигуры (точки, отрезка, треугольника и др.), симметричной данной. Заметим, что наряду с обучением построению симметричных фигур по точкам с помощью инструментов следует стремиться к тому, чтобы учащиеся могли представить симметричный образ целиком, нарисовать его от руки. Подчеркнём, что при построении симметричных точек учащиеся имеют право пользоваться любыми инструментами. Что же касается построений циркулем и линейкой, то их надо рассматривать как дополнительный материал, с которым целесообразно ознакомить сильных учащихся.</p> <p>Обращаем внимание учителя на то, что из двух видов симметрии — осевой и центральной - большую сложность для усвоения представляет центральная симметрия. В связи с этим к обязательным результатам обучения не отнесено умение построить фигуру, симметричную данной относительно центра. Основная цель изучения данного материала - сформировать представление о центральной симметрии как о повороте на 180°. В связи с этим необходимо убедиться, что учащиеся понимают оборот речи «поворот на 180°» и могут этот поворот выполнить. При повороте на 180° точка занимает положение, противоположное относительно центра, т. е. она оказывается на той же прямой (проходящей через неё и через центр), но по другую сторону от центра.</p> <p>Полезно, чтобы учащиеся поэкспериментировали с различными центрально-симметричными фигурами. Например, можно начертить в тетради прямоугольник, провести его диагонали и убедиться, что точки их пересечения - центр симметрии прямоугольника. Среди</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>фигур, с которыми экспериментируют учащиеся, должен быть и равносторонний треугольник. Путём перегибаний учащиеся могут убедиться, что у него три оси</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>симметрии. Если перегибания будут выполнены аккуратно, то учащиеся получают точку пересечения осей симметрии. Здесь же можно убедиться, что эта точка не является его центром симметрии.</p>
19	Глава 8. Выражения, формулы, уравнения	15	<p>Глава включает материал, относящийся к алгебраическому блоку содержания курса математики 5-6 классов. Он группируется вокруг трёх фундаментальных алгебраических понятий: выражение, формула, уравнение. Изложение материала ведётся на основе знакомства с математическим языком, перевода с естественного языка на математический, использования математического языка для описания реальной действительности.</p> <p>Вначале обсуждается вопрос об использовании букв для обозначения чисел, вводится понятие буквенного выражения и такие связанные с ним понятия, как «числовая подстановка», «значение буквенного выражения», «допустимые значения букв». На элементарном уровне отрабатываются соответствующие практические умения.</p> <p>Опыт работы с буквенными выражениями является основой для изучения следующего фрагмента, в котором рассматривается вопрос о формулах. Формула для учащихся - это буквенное равенство, которое на символическом языке описывает некоторое правило. Учащиеся записывают в виде формул известные им правила вычисления некоторых величин (периметра и площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и т. д.) и знакомятся с новыми геометрическими понятиями и соответствующими формулами (длины окружности, площади круга, объёма шара).</p> <p>Завершается глава обсуждением вопроса об уравнениях. Уравнение появляется как результат перевода условия текстовой задачи на математический язык. Решаются уравнения на этом этапе изучения курса известным из начальной школы приёмом - на основе зависимости между компонентами действий.</p> <p>Подчеркнём, что этот фрагмент по своей дидактической роли служит вводным этапом в тему «Уравнения», изучение которой будет начато в курсе алгебры 7 класса.</p>

20	Глава 9. Целые числа	15	<p>Выделение в начале изучения положительных и отрицательных чисел специального блока «Целые числа» позволяет на простом материале познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями. В результате последующее изучение рациональных чисел является уже «вторым проходом» всех принципиальных вопросов, что облегчает восприятие материала и способствует прочности приобретаемых навыков.</p> <p>Рассмотрение действий с целыми числами полезно</p>
			<p>предварить выполнением заданий из рабочей тетради, нацеленных на выработку умений использовать знаки «+» и «-» при обозначении величины, на создание содержательной основы для последующего изучения действий с целыми числами. Вообще особенностью принятого в учебнике подхода является широкая опора на жизненные ситуации: выигрыш — проигрыш, доход — расход и т. д. Роль формальных приёмов на этом этапе невелика.</p>

21	Глава 10. Множества. Комбинаторика	8	<p>Глава начинается со знакомства с простейшими базовыми понятиями теории множеств (множество, элемент множества, конечное множество, бесконечное множество, пустое множество, подмножество, объединение множеств, пересечение множеств). Изложение материала строится с привлечением разнообразных математических и нематематических примеров. Овладевая новой терминологией и символикой, учащиеся одновременно получают возможность вспомнить некоторые факты о числах и фигурах, а также обобщить и систематизировать некоторые знания путём рассмотрения соотношений между множествами чисел, множествами четырёхугольников и т. д. Рассмотрение операций над множествами завершается обсуждением математической сущности такого важного в общеобразовательном и общекультурном плане понятия, как «классификация».</p> <p>В соответствии с общей линией, принятой в учебниках, в этой главе продолжается решение задач арифметическим способом. Здесь рассматривается некоторый тип задач, для решений которых удобно использовать круги Эйлера.</p> <p>Завершается глава пунктом, посвящённым решению комбинаторных задач. Как и в 5 классе, они решаются перебором всех возможных вариантов. При этом для трёх типичных задач строятся их математические (теоретико-множественные) модели, позволяющие осознать сущность каждой задачи, идею, общность приёма решения задач данного типа.</p> <p>Таким образом, введённые теоретико-множественные понятия «работают» на протяжении всей главы, что обеспечивает содержательное единство рассматриваемых в ней вопросов.</p>
22	Глава 11. Рациональные числа	14	<p>Основное внимание при изучении рациональных чисел уделяется обобщению и развитию знаний, полученных учащимися в ходе изучения целых чисел. При этом уровень сложности вычислительных заданий ограничен: он не выходит за рамки необходимого для последующего применения. Учащиеся должны научиться сравнивать рациональные числа, аргументируя свой ответ любым подходящим образом, изображать числа точками на координатной прямой,</p>

		<p>выполнять арифметические действия над положительными и отрицательными числами.</p> <p>Здесь же продолжается линия решения текстовых задач.</p> <p>Учащиеся учатся составлять уравнение по условию задачи и находить из него нужную величину (или число объектов).</p> <p>Для более отчётливого понимания собственно идеи координат в учебнике рассматриваются примеры различных систем координат. Важно, чтобы ученики поняли сущность координат как способа записи и определения положения того или иного объекта. Основным результатом обучения при изучении данного пункта является приобретение умения определять координаты точки в прямоугольной системе координат на плоскости, а также отмечать точку по заданным координатам.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

23	Глава 12. Многоугольники и многогранники	10	<p>Данный раздел является обобщающим, собирательным разделом в геометрической линии курса 5-6 классов. Здесь происходит новый виток в изучении вопросов, рассмотренных ранее. Расширяются представления учащихся о многоугольниках: они знакомятся с новым видом четырёхугольников - параллелограммом, с новыми свойствами треугольников, приобретают новые графические умения по построению многоугольников и более сложные конструктивные умения. Расширяются представления учащихся о площади — они учатся находить площади различных фигур путём их перекраивания.</p> <p>Задачи в этом разделе часто носят комплексный характер, так как они предполагают знание многих фактов. В связи с этим особенно важным становится выбор из общей системы упражнений тех задач, которые адекватны возможностям учащихся. Необходимо сохранить практическую ориентацию при изучении теории и решении задач.</p> <p>Рассмотрение свойств параллелограмма в данном курсе - способ знакомства с этой интересной фигурой. В связи с этим задание типа «Перечислите свойства параллелограмма» является неправомерным. В ходе решения задачи то или иное свойство актуализируется в совместной работе учителя и учеников.</p> <p>Материал, связанный с классификацией параллелограммов, служит цели систематизации знаний. Важно здесь не только то, что давно знакомый прямоугольник относится к более широкому классу параллелограммов, но и то, что квадрат является частным случаем прямоугольника. Учащимся полезно сравнить свойства параллелограмма и прямоугольника, прямоугольника и квадрата и выделить те из них, которые присущи только прямоугольнику или только квадрату. Естественно, всё это делается с опорой на</p>
----	---------------------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>чертёж в ходе совместного обсуждения.</p> <p>Знакомясь с правильными многоугольниками, учащиеся активно используют знания, связанные со свойствами углов многоугольников.</p> <p>Материал пункта «Площади» может быть разделён на две части: теоретическую и практическую.</p> <p>В теоретической части вводятся новые понятия: равновеликие фигуры и равноставленные фигуры — и новый факт: равноставленные фигуры равновелики. Заметим, что учащиеся могут не сразу усвоить эти термины, на—чём—и не надо настаивать. При необходимости следует просто терпеливо «расшифровывать» эти термины.</p> <p>Не следует оба новых понятия вводить сразу. Сначала нужно напомнить учащимся, как находятся площади прямоугольника и квадрата, а также более сложных фигур, составленных из прямоугольников.</p> <p>Следующий этап — равенство площадей равноставленных фигур. Для изображения равноставленных фигур используется клетчатая бумага: по клеточкам легко подсчитать площадь фигуры, разбить на две фигуры, на одинаковые части и т. д.</p> <p>Практическое значение данного материала состоит в том, что теперь учащиеся смогут находить площади параллелограмма и треугольника путём перекраивания. Обращаем внимание учителя на то, что формулы для нахождения площадей этих фигур не вводятся и никакие правила не формулируются. Естественно, что умение перекроить (практически или мысленно) одну фигуру в другую не может быть отнесено к обязательным.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 . Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

- ответственно относиться к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- иметь первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; □

критично мыслить, уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативно мыслить, инициативность, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- сформированность способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- уметь работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра. **Метапредметные результаты усвоения учебного предмета**

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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.
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. **Предметные результаты:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические

преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

□ **Требования к уровню подготовки обучающихся в 5-6 классах Личностные результаты усвоения учебного предмета**

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и

обосновывая логическую последовательность шагов.

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

Метапредметные результаты усвоения учебного предмета

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы
-
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; □ выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

□

Предметные результаты усвоения учебного предмета

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Логика и множества

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

□

использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; □ сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку) **Наглядная геометрия**

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

□

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях) Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания; □
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; □
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

□

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; □ составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью графсхемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

□

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат; выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

5.Перечень учебно- методического обеспечения

УМК по математике для 5-6 класса Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина и др., издательство «Просвещение» с 2020 г.;

Программа авторского коллектива Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, Е.А. Бунимовича, Л.В. Кузнецовой, С.С. Минаевой, Л.О. Рословой, С.Б. Суворовой опубликованная в сборнике программ «Математика.

Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ сост. Т.А. Бурмистрова.- 3-е изд., доп. – М.: «Просвещение», 2014».

Методические пособия: □ «Математика. Методические рекомендации. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.

О. Рослова]. — М.: Просвещение, 2013», □ «Математика. Методические рекомендации. 6 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С.

Минаева, Л. О. Рослова]. — М.: Просвещение, 2013»,

**6.Приложение Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс
175 часов (5 часов в неделю)**

№ урока	Планируе мая дата проведения	Фактичес кая дата проведения	Тема урока	Графа корректиров ки
1	02.09		Разнообразный мир линий	
2	03.09		Прямая. Части прямой.	
3	06.09		Ломаная	
4	07.09		Длина линии.	
5	08.09		Длина линии	
6	09.09		Окружность.	
7	10.09		Входной контроль	
8	13.09		Как читают и записывают натуральные числа	
9	14.09		Сравнение чисел	
10	15.09		Числа и точки на прямой	
11	16.09		Числа и точки на прямой	
12	17.09		Изображение числа на координатной прямой	
13	20.09		Округление чисел	
14	21.09		Округление чисел	
15	22.09		Округление чисел	
16	23.09		Решение комбинаторных задач	
17	24.09		Решение комбинаторных задач	
18	27.09		Решение комбинаторных задач. Подготовка к контрольной работе.	

19	28.09		Контрольная работа по теме «Натуральные числа2	
20	29.09		Анализ к/р. Сложение и вычитание натуральных чисел.	
21	30.09		Сложение и вычитание натуральных чисел	
22	01.10		Сложение и вычитание натуральных чисел	
23	04.10		Сложение и вычитание натуральных чисел	
24	05.10		Сложение и вычитание натуральных чисел	
25	06.10		Умножение натуральных чисел	
26	07.10		Умножение натуральных чисел	
27	08.10		Умножение натуральных чисел	
28	11.10		Деление натуральных чисел	
29	12.10		Деление натуральных чисел	
30	13.10		Деление натуральных чисел	
31	14.10		Деление натуральных чисел. Подготовка к контрольной работе.	
32	15.10		Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	
33	18.10		Анализ к/р. Порядок действий в вычислениях.	

34	19.10		Порядок действий в вычислениях.	
35	20.10		Порядок действий в вычислениях.	
36	21.10		Порядок действий в вычислениях.	
37	22.10		Степень числа	
38	25.10		Степень числа	
39	27.10		Степень числа	
40	28.10		Задачи на движение: а) в противоположных направлениях; б) навстречу друг другу.	
41	08.11		Задачи на движение :а) в противоположных направлениях; б) навстречу друг другу	
42	09.11		Задачи на движение по реке.	
43	10.11		Задачи на движение по реке. Подготовка к к/р.	
44	11.11		Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	
45	12.11		Анализ к/р. Свойства сложения и умножения.	
46	15.11		Свойства сложения и умножения	
47	16.11		Распределительное свойство.	
48	17.11		Распределительное свойство.	
49	18.11		Распределительное свойство.	

50	19.11		Задачи на части.	
51	22.11		Задачи на части.	
52	23.11		Задачи на части.	
53	24.11		Задачи на части.	
54	25.11		Задачи на уравнивание.	
55	26.11		Задачи на уравнивание. Подготовка к к/р.	
56	29.11		Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»	
57	30.11		Анализ к/р. Как обозначают и сравнивают углы.	
58	01.12		Как обозначают и сравнивают углы.	
59	02.12		Измерение углов.	
60	03.12		Измерение углов.	
61	06.12		Измерение углов.	
62	07.12		Ломаные и многоугольники.	
63	08.12		Ломаные и многоугольники.	
64	09.12		Делители и кратные.	
65	10.12		Делители и кратные.	
66	13.12		Делители и кратные.	
67	14.12		Простые и составные числа.	
68	15.12		Простые и составные числа.	

69	16.12		Делимость суммы и произведения.	
70	17.12		Делимость суммы и произведения	
71	20.12		Признаки делимости.	
72	21.12		Признаки делимости	
73	22.12		Признаки делимости	
74	23.12		Деление с остатком.	
75	24.12		Деление с остатком.	
76	27.12		Деление с остатком.	
77	28.12		Разные арифметические задачи. Подготовка к к/р.	
78	10.01		Контрольная работа по теме « Делимость чисел».	
79	11.01		Анализ к/р.Треугольники и их виды.	
80	12.01		Треугольники и их виды.	
81	13.01		Прямоугольник и.	
82	14.01		Прямоугольник и.	
83	17.01		Равенство фигур.	
84	18.01		Равенство фигур.	
85	19.01		Площадь прямоугольника.	
86	20.01		Площадь прямоугольника	
87	21.01		Единицы площади.	

88	24.01		Доли.	
89	25.01		Доли.	
90	26.01		Что такое дробь.	
91	27.01		Что такое дробь	
92	28.01		Что такое дробь	
93	31.01		Что такое дробь	
94	01.02		Основное свойство дроби	
95	02.02		Основное свойство дроби	
96	03.02		Основное свойство дроби	
97	04.02		Основное свойство дроби	
98	07.02		Приведение дробей к общему знаменателю.	
99	08.02		Приведение дробей к общему знаменателю.	
100	09.02		Сравнение дробей	
101	10.02		Сравнение дробей	
102	11.02		Сравнение дробей	
103	14.02		Натуральные числа и дроби.	
104	15.02		Натуральные числа и дроби.	
105	16.02		Случайные события.	
106	17.02		Случайные события. Подготовка к к/р.	
107	18.02		Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	
108	21.02		Анализ к/р. Сложение дробей.	

9	10	22.02		Сложение дробей	
0	11	23.02		Сложение дробей	
1	11	24.02		Сложение дробей	
2	11	25.02		Сложение смешанных дробей.	
3	11	28.02		Сложение смешанных дробей.	
4	11	01.03		Сложение смешанных дробей.	
5	11	02.03		Вычитание смешанных дробей.	
6	11	03.03		Вычитание смешанных дробей	
7	11	04.03		Вычитание смешанных дробей	
8	11	07.03		Вычитание смешанных дробей	
9	11	08.03		Вычитание смешанных дробей	
0	12	09.03		Вычитание смешанных дробей. Подготовка к к/р.	
1	12	10.03		Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей»	
2	12	11.03		Анализ к/р. Умножение дробей.	
3	12	14.03		Умножение дробей	
4	12	15.03		Умножение дробей	
5	12	16.03		Умножение дробей	
6	12	17.03		Умножение дробей	
7	12	18.03		Деление дробей	
8	12	21.03		Деление дробей	

9	12	22.04		Деление дробей	
0	13	23.04		Деление дробей	
1	13	04.04		Деление дробей	
2	13	05.04		Деление дробей	
3	13	06.04		Нахождение части целого и целого по его части.	
4	13	07.04		Нахождение части целого и целого по его части.	
5	13	08.04		Нахождение части целого и целого по его части.	
6	13	11.04		Нахождение части целого и целого по его части.	
7	13	12.04		Нахождение части целого и целого по его части.	
8	13	13.04		Задачи на совместную работу	
9	13	14.04		Задачи на совместную работу	
0	14	15.04		Задачи на совместную работу	
1	14	18.04		Задачи на совместную работу. Подготовка к к/р.	
2	14	19.04		Контрольная работа по теме «Умножение и деление дробей»	
3	14	20.04		Анализ к/р. Геометрические тела и их изображение.	
4	14	21.04		Геометрические тела и их изображение.	
5	14	22.04		Параллелепипед.	

6	14	25.04		Параллелепипе д.	
7	14	26.04		Объем параллелепипеда.	
8	14	27.04		Объем параллелепипеда.	
9	14	28.04		Объем параллелепипеда.	
0	15	29.04		Пирамида	
1	15	02.05		Развертки.	
2	15	03.05		Развертки	
3	15	04.05		Чтение и составление таблиц.	
4	15	05.05		Чтение и составление таблиц.	
5	15	06.05		Чтение и составление таблиц.	
6	15	09.05		Чтение и построение диаграмм.	
7	15	10.05		Чтение и построение диаграмм	
8	15	11.05		Опрос общественного мнения.	
9	15	12.05		Опрос общественного мнения	
0	16	13.05		Контрольная работа по теме « Таблицы и диаграммы.	
1	16	16.05		Повторение. Использование свойств действий при вычислениях.	
2	16	17.05		Дроби. Действия с дробями	
3	16	18.05		Дроби. Действия с дробями	
4	16	19.05		Дроби. Действия с дробями	

5	16	20.05		Дроби. Действия с дробями	
6	16	23.05		Многоугольник и	
7	16	24.05		Периметр и площадь многоугольников.	
8	16	25.05		Текстовые задачи на совместную работу.	
9	16	26.05		Текстовые задачи на движение.	
0	17	27.05		Объем параллелепипеда.	
1	17	27.05		Подготовка к итоговой контрольной работе.	
2	17	30.05		Итоговая контрольная работа.	
3	17	31.05		Анализ контрольной работы.	
4-175	17			Резерв	

**6. Приложение. Календарно-тематическое планирование
математика 6 класс**

№ урока	Дата проведения урока	Тема урока	Корректировка
------------	--------------------------	------------	---------------

	по плану	фактически		
Глава 1. Дроби и проценты (18 уроков)				
1 четверть				
1	2.09		Что мы знаем о дробях	
2	3.09		Что мы знаем о дробях	
3	6.09		Вычисления с дробями	
4	7.09		Вычисления с дробями	
5	8.09		«Многоэтажные» дроби.	
6	9.09		«Многоэтажные» дроби	
7	10.09		Многоэтажные» дроби. Входной контроль	
8	13.09		Основные задачи на дроби	
9	14.09		Основные задачи на дроби	
10	15.09		Основные задачи на дроби	
11	16.09		Что такое процент	
12	17.09		Что такое процент	
13	20.09		Что такое процент	
14	21.09		Что такое процент	
15	22.09		Столбчатые и круговые диаграммы	
16	23.09		Столбчатые и круговые диаграммы	
17	24.09		Подготовка к контрольной работе по теме «Дроби и проценты»	
18	27.09		Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	
Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (6 уроков)				
19	28.09		Пересекающиеся прямые	
20	29.09		Пересекающиеся прямые	
21	30.09		Параллельные прямые	
22	1.10		Параллельные прямые	
23	4.10		Расстояние	

24	5.10		Расстояние. Тест	
Глава 3. Десятичные дроби (9 уроков)				
25	6.10		Десятичная запись дробей	
26	7.10		Десятичная запись дробей	
27	8.10		Десятичные дроби и метрическая система мер	
28	11.10		Перевод обыкновенной дроби в десятичную	
29	12.10		Перевод обыкновенной дроби в десятичную	
30	13.10		Сравнение десятичных дробей	
31	14.10		Сравнение десятичных дробей	
32	15.10		Подготовка к контрольной работе по теме «Десятичные дроби.»	
33	18.10		Контрольная работа № 2 по теме «Десятичные дроби.	
Глава 4. Действия с десятичными дробями (31 урок)				
34	19.10		Сложение и вычитание десятичных дробей	
35	20.10		Сложение и вычитание десятичных дробей	
36	21.10		Сложение и вычитание десятичных дробей	
37	22.10		Сложение и вычитание десятичных дробей	
38	25.10		Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	
39	26.10		Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	
40	27.10	2 четверть	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	
41	28.10		Умножение десятичных дробей	
42	8.11		Умножение десятичных дробей	
43	9.11		Умножение десятичных дробей	
44	10.11		Умножение десятичных дробей	
45	11.11		Умножение десятичных дробей	
46	12.11		Деление десятичных дробей	

47	15.11		Деление десятичных дробей	
48	16.11		Деление десятичных дробей	
49	17.11		Деление десятичных дробей	
50	18.11		Деление десятичных дробей	
51	19.11		Деление десятичных дробей (продолжение)	
52	22.11		Деление десятичных дробей (продолжение)	
53	23.11		Деление десятичных дробей (продолжение)	
54	24.11		Деление десятичных дробей (продолжение)	
55	25.11		Округление десятичных дробей	
56	26.11		Округление десятичных дробей	
57	29.11		Округление десятичных дробей	
58	30.11		Округление десятичных дробей	
59	1.12		Задачи на движение	
60	2.12		Задачи на движение	
61	3.12		Задачи на движение	
62	6.12		Задачи на движение	
63	7.12		Подготовка к контрольной работе по теме «Действия с десятичными дробями»	
64	8.12		Контрольная работа № 3 по теме «Действия с десятичными дробями»	
Глава 5. Окружность (8 уроков)				
65	9.12		Окружность и прямая	
66	10.12		Окружность и прямая	
67	13.12		Две окружности на плоскости	
68	14.12		Две окружности на плоскости	
69	15.12		Построение треугольника	
70	16.12		Построение треугольника	

71	17.12		Круглые тела	
72	20.12		Круглые тела	
Глава 6. Отношения и проценты (16 уроков)				
73	21.12		Что такое отношение	
74	22.12		Что такое отношение	
75	23.12		Деление в данном отношении	
76	24.12		Деление в данном отношении	
77	27.12		Деление в данном отношении	
78	28.12	3 четверть	«Главная» задача на проценты	
79	10.01		«Главная» задача на проценты	
80	11.01		«Главная» задача на проценты	
81	12.01		«Главная» задача на проценты	
82	13.01		Выражение отношения в процентах	
83	14.01		Выражение отношения в процентах	
84	17.01		Выражение отношения в процентах	
85	18.01		Подготовка к контрольной работе «Отношения и проценты»	
86	19.01		Контрольная работа № 4 по теме «Отношения и проценты. Окружность»	
87	20.01		Подготовка к итоговому тестированию	
88	21.01		Итоговое тестирование по теме «Десятичные дроби. Проценты и отношения»	
Глава 7. Симметрия (6 уроков)				
89	24.01		Осевая симметрия	
90	25.01		Осевая симметрия	
91	26.01		Ось симметрии фигуры	
92	27.01		Ось симметрии фигуры	

93	28.01		Центральная симметрия	
94	31.01		Центральная симметрия	
Глава 8. Выражения, формулы, уравнения (15 уроков)				
95	1.02		О математическом языке	
96	2.02		О математическом языке	
97	3.02		Буквенные выражения и числовые подстановки	
98	4.02		Буквенные выражения и числовые подстановки	
99	7.02		Формулы. Вычисления по формулам	
100	8.02		Формулы. Вычисления по формулам	
101	9.02		Формулы. Вычисления по формулам	
102	10.02		Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	
103	11.02		Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	
104	14.02		Что такое уравнение	
105	15.02		Что такое уравнение	
106	16.02		Что такое уравнение	
107	17.02		Что такое уравнение	
108	18.02		Подготовка к контрольной работе по теме «Буквы и формулы,»	
109	21.02		Контрольная работа № 5 по теме ««Буквы и формулы,»	
Глава 9. Целые числа (15 уроков)				
110	22.02		Какие числа называют целыми	
111	24.02		Сравнение целых чисел	
112	25.02		Сравнение целых чисел	
113	28.02		Сложение целых чисел	
114	1.03		Сложение целых чисел	
115	2.03		Сложение целых чисел	

116	3.03		Вычитание целых чисел	
117	4.03		Вычитание целых чисел	
118	7.03		Вычитание целых чисел	
119	9.03		Умножение и деление целых чисел	
120	10.03		Умножение и деление целых чисел	
121	11.03		Умножение и деление целых чисел	
122	14.03		Умножение и деление целых чисел	
123	15.03		Подготовка к контрольной работе «Целые числа»	
124	16.03		Контрольная работа № 5 по теме «Целые числа»	
Глава 10. Множества. Комбинаторика (8 уроков)				
125	17.03		Понятие множества	
126	18.03		Понятие множества	
127	21.03		Операции над множествами	
128	22.03		Операции над множествами	
129	23.03		Решение задач с помощью кругов Эйлера	
130	4.04	4 четверть	Решение задач с помощью кругов Эйлера	
131	5.04		Комбинаторные задачи	
132	6.04		Комбинаторные задачи. Тест	
Глава 11. Рациональные числа (18 уроков)				
133	7.04		Какие числа называют рациональными	
134	8.04		Какие числа называют рациональными	
135	11.04		Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	
136	12.04		Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	
137	13.04		Действия с рациональными числами	
148	14.04		Действия с рациональными числами	

139	15.04		Действия с рациональными числами	
140	18.04		Действия с рациональными числами	
141	19.04		Действия с рациональными числами	
142	20.04		Что такое координаты	
143	21.04		Что такое координаты	
144	22.04		Прямоугольные координаты на плоскости	
145	25.04		Прямоугольные координаты на плоскости	
146	26.04		Прямоугольные координаты на плоскости	
147	27.04		Обобщающий урок по теме «Рациональные числа»	
148	28.04		Контрольная работа № 6 по теме «Рациональные числа»	
149	29.04		Подготовка к итоговому тестированию	
150	2.05		Итоговое тестирование по теме «Рациональные числа. Комбинаторика. Целые числа»	
Глава 12. Многоугольники и многогранники (10 уроков)				
151	3.05		Параллелограмм	
152	4.05		Параллелограмм	
153	5.05		Параллелограмм	
154	6.05		Площади	
155	9.05		Площади	
156	10.05		Площади	
157	11.05		Призма	
158	12.05		Призма	
159	13.05		Подготовка к итоговому тестированию	
160	16.05		Итоговое тестирование по теме «Элементы геометрии»	
Повторение(10 уроков)				

161	17.05		Повторение темы «Дроби и проценты»	
162	18.05		Повторение темы «Десятичные дроби»	
163	19.05		Повторение темы «Отношения и проценты»	
164	20.05		Повторение темы «Целые числа»	
165	23.05		Итоговая контрольная работа	
166	24.05		Повторение темы «Действия с десятичными дробями»	
167	25.05		Повторение темы «Выражения, формулы, уравнения»	
168	26.05		Повторение темы «Множества. Комбинаторика»	
169	27.05		Повторение темы «Рациональные числа»	
170	30.05		Повторение темы «Многоугольники и многогранники»	
171-175			Резерв	