

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Администрация города Улан - Удэ
Комитет по образованию
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 25»

Рассмотрено
На заседании МО

Согласовано:
зам. директора по УВР

Утверждаю:
директор школы

Протокол № _____
«_____» _____ 201__ г.

«_____» _____ 201__ г.

«_____» _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курс *математика*

Уровень обучения *базовый* год обучения *первый*
для учащихся *6 класса*

УМК *Петерсон Л.Г., Дорофеев Г.В.*

Составитель *Дамбаева Валентина Матвеевна*

Год разработки программы *2014 год*

Пояснительная записка

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования.
- Примерной программы основного общего образования и авторской программы Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон (М.:Ювента).
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на учебный год.
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования

Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение математики в 6-х классах отводится 170 часов, из расчета 5 часов в неделю. В работе используется учебно-методический комплекс, разработанный Г.В. Дорофеевым, Л.Г. Петерсон. Он обеспечивает наилучшую преемственность курсов математики в начальной школе и курсов алгебры в последующих классах для большинства программ, позволяет проводить разноуровневое обучение и качественную подготовку школьников к изучению курсов алгебры и геометрии (в том числе стереометрии) в старших классах, а также смежных дисциплин — физики, химии, географии и др. **Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих целей:**

- освоение овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- начать формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники, средство моделирования линий и процессов;
- продолжить воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 5-6 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обратить внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;
- методами исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использование информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Формы организации образовательного процесса

Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к *саморазвитию* и *самовоспитанию*. Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки *сотрудничества* — умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций. Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программой отводится на изучение математики по 5 уроков в неделю, что составляет 170 часов в учебный год. Из них контрольных работ 9 часов и 2 часа отведено на итоговый административный контрольный тест.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административного контрольного теста.

Содержание обучения

Язык и логика (16 ч), из них контрольная работа 1 час. Понятие отрицания. Противоречие. Отрицание общих высказываний. Способы выражения отрицания общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке. Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.

Числа и действия с ними (14 ч), из них контрольная работа 1 ч. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке. Среднее арифметическое.

Проценты (18 ч), из них контрольная работа 1 ч. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост.

Отношения и пропорции. Пропорциональные величины (28 ч), из них контрольные работы 2 ч. Понятие отношения. Связь понятия отношения со сравнением «больше (меньше) в ... раз». Отношения величин и чисел. Процентное отношение. Масштаб. Понятие пропорции. Крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции. Свойства и преобразование пропорции. Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

Рациональные числа (27 ч), из них контрольные работы 2 ч. Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и положительное целое число. Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой. Сравнение рациональных чисел. Модуль рационального числа. Геометрический смысл модуля. Арифметические действия с рациональными числами. Сложения и вычитание чисел, движения по координатной прямой. Алгебраическая сумма. О системах счисления.

Решение уравнений (22 ч), из них контрольная работа 1 ч. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Уравнение как предложение с одной или несколькими переменными. Корень уравнений. Множество корней. Основные методы решения уравнений; метод проб и ошибок, метод перебора, равносильные преобразования. Решение уравнений. Решение задач методом уравнения. Параллельные и перпендикулярные прямые. Координатная плоскость. Функциональная зависимость величин. Графики.

Логическое следование (8 ч). Понятие логического следования. Отрицание следования. Обратное утверждение. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.

Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве (28 ч), из них контрольная работа – 1 час. Из истории геометрии. Рисунки и определения геометрических понятий. Неопределяемые понятия. Свойства геометрических фигур. Классификация фигур по свойствам. Геометрические инструменты. Построения циркулем и линейкой. Простейшие задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. Геометрические тела и их изображение. Многогранники. Тела вращения. Длина окружности. Площадь круга. Геометрические величины и их измерения. Красота и симметрия. Преобразование плоскости. Правильные многоугольники. Правильные многогранники.

9. Повторение (7 ч), из них итоговая контрольная работа – 2 час.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса математики 6-го класса учащиеся должны знать и уметь:

Арифметика

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представляет десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа, находить значения числовых выражений;
- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанные с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

- переводить условия задачи на минимальный язык;
- использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Геометрия

- распознавать отрезок, луч, прямую, угол, виды углов, параллелепипед, куб, цилиндр, конус, пирамиду, шар.

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

- решение несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир). Элементы логики. Уметь - использовать примеры для иллюстрации и контр-примеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, составлять таблицы, строить диаграммы.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для распознавания логически неверных утверждений, доказательства высказываний о существовании.

Результаты освоения предмета

В направлении личностного развития

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, четко, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
иметь первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования ИКТ;
- развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

В предметном направлении

- умение 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, поводить классификацию;
 - владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, многоугольник, круг, окружность и пр.), формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
 - умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться изученными математическими формулами;
- знание основных способов представления и анализа статистических данных; умение решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
 - умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Учебно-тематическое планирование

№	Название раздела, блока, темы	Количество часов		Основные термины, понятия, формулы	Виды учебной деятельности			
		всего	к/р		коммуникативная	регулятивная	познавательная	предметная
1	Язык и логика	16	1	Отрицание высказываний; отрицание частных высказываний, общих высказываний и высказываний о существовании; переменная, выражения с переменной и предложения с переменной; кванторы общности и существования для записи высказываний и их отрицаний; действия с обыкновенными и десятичными дробями.	фиксировать существенные отличия дискуссии от спора, применять правила ведения дискуссии, формулировать собственную позицию; допускать возможность существования разных точек зрения, уважать чужое мнение, проявлять терпимость к особенностям личности собеседника;	принимать и сохранять учебную задачу; применять изученные приёмы самомотивирования к учебной деятельности; планировать в том числе во внутреннем плане свою учебную деятельность на уроке в соответствии с её уточнённой структурой (15 шагов); учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;	понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 6 класса, использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; выполнять на основе изученных алгоритмов действий логические операции — анализ объектов с выделением существенных признаков, синтез, сравнение и классификацию по заданным критериям, обобщение и аналогию, подведение под понятие;	<p>Строить отрицания частных, общих высказываний и высказываний о существовании.</p> <p>Выполнять все арифметические действия с натуральными числами.</p> <p>Выполнять все арифметические действия с десятичными дробями.</p> <p>Выполнять все арифметические действия с обыкновенными дробями.</p> <p>Записывать и читать неравенства (строгие, нестрогие, двойные).</p> <p>Применять понятия «делитель», «кратное», «простое число», «составное число», «взаимно простые числа», «НОД» и «НОК» для решения задач.</p> <p>Использовать признаки делимости для решения задач.</p> <p>Представлять числа в виде произведения его простых множителей.</p> <p>Находить НОД и НОК разными способами.</p> <p>Сокращать дроби разными способами.</p> <p>Приводить дроби к общему знаменателю.</p> <p>Решать текстовые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, разностное и кратное сравнение чисел.</p> <p>Использовать формулы периметра и площади прямоугольника, объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.</p> <p>Выполнять операции над множествами.</p> <p>Строить формулы зависимости между величинами.</p>

2	Числа и действия с ними	14	1	совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями; решение задач на движение и движения – по реке; понятие среднего арифметического	стремиться к согласованию различных позиций в совместной деятельности, договариваться и приходить к общему решению на основе коммуникативного взаимодействия (в том числе и в ситуации столкновения интересов);	составление плана действий, выбор средств, определение сроков); реализация построенного проекта и фиксирование нового знания в форме эталона; усвоение нового; самоконтроль результата учебной деятельности; самооценка учебной деятельности на основе критериев успешности; различать знание, умение, проект, цель, план, способ, средство и результат учебной деятельности; выполнять учебные действия в материализованной, медийной, громкоречевой и умственной форме;	осуществлять проектную деятельность, используя различные структуры проектов в зависимости от учебной цели; применять правила работы с текстом, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); применять основные способы включения нового знания в систему своих знаний; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;	<p>Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями разными способами.</p> <p>Переводить «основные» дроби из десятичных в обыкновенные дроби и наоборот.</p> <p>Решать задачи на движение по реке.</p> <p>Строить формулы зависимости между величинами при решении задач на движение по реке.</p> <p>Решать задачи на среднее арифметическое.</p> <p>Решать задачи на движение и совместную работу.</p> <p>Применять приемы устных и письменных вычислений с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Выражать переменные из формул.</p> <p>Решать простейшие неравенства на множестве натуральных чисел.</p> <p>Измерять и строить углы с помощью транспортира.</p> <p>Использовать понятия смежных и вертикальных углов для решения задач.</p> <p>Конструировать определения.</p> <p>Записывать высказывания и их отрицания.</p> <p>Использовать разные приемы доказательств высказываний.</p> <p>Решать уравнения и текстовые задачи.</p> <p>Определять место и причину затруднения, используя построенный алгоритм.</p> <p>Выстраивать структуру проекта в зависимости от учебной цели.</p> <p>Проводить самооценку умения фиксировать место и причину ошибки в соответствии с эталоном и самооценку умения строить проект.</p>
---	-------------------------	----	---	---	---	---	---	---

3	Проценты	18	1	<p>понятие процента; решение задач на проценты; понятие простого и сложного процентного роста; формула, описывающая процентное отношение чисел, простой процентный рост и сложный процентный рост.</p>	<p>адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи; понимать значение командной работы для получения положительного результата в совместной деятельности, применять правила командной работы;</p>	<p>использовать математическую терминологию, изученную в 6 классе, для описания результатов своей учебной деятельности; адекватно воспринимать и учитывать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата;</p>	<p>осуществлять запись выборочной информации об окружающем мире и о себе самом в том числе с помощью инструментов ИКТ, систематизировать её; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; строить сообщения, рассуждения в устной и письменной форме об объекте, его строении, свойствах и связях; владеть рядом общих приёмов решения задач. понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 6 класса (отношение; пропорция; оценка; прикидка; диаграмма: круговая, столбчатая, линейная; график и др.)</p>	<p>Выражать в процентах части величин, выраженной дробью и на оборот. Построить новые способы решения задач на дроби. Построить формулу процента. Сокращать дроби разными способами, используя основное свойство дроби. Выполнять разностное и кратное сравнение чисел и величин. Решать задачи на движение по реке. Строить диаграммы Венна. Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Выявлять зависимости между компонентами и результатами арифметических действий. Построить формулы простого и сложного процентного роста. Использовать в простейших случаях формулы простого и сложного процентного роста для решения задач на проценты. Исследовать свойства геометрических фигур (на примере свойства средней линии треугольника). Строить отрицание и записывать их с помощью кванторов.</p>
4	Отношения и пропорции. Пропорциональные	28	2	<p>отношения и пропорции; свойства пропорций и их преобразования; прямая и обратная пропорциональности, графики</p>	<p>понимать значимость сотрудничества в командной работе, применять правила сотрудничества; понимать и применять рекомендации по</p>	<p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u> преобразовывать практическую задачу в познавательную; самостоятельно учитывать</p>	<p>составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 6 класса; понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей</p>	<p>Читать и записывать отношения разными способами. Упрощать отношения. Находить отношения чисел и величин. Использовать понятие масштаб для решения практических задач. Записывать и читать пропорции разными способами. Построить основное свойство пропорции,</p>

ВЕЛИЧИНЫ				<p>этих зависимостей; решение задачи методом пропорций.</p>	<p>адаптации ученика в новом коллективе.</p>	<p>выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; фиксировать шаги уточнённой структуры учебной деятельности (15 шагов) и самостоятельно её реализовывать в своей целостности;</p>	<p>тетради 6 класса для организации учебной деятельности. <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> проводить на основе применения эталона: — самооценку умения применять алгоритм умозаключения по аналогии; — самооценку умения применять методы наблюдения и исследования для решения учебных задач; — самооценку умения создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач; — самооценку умения пользоваться приёмами понимания текста; — строить и применять основные правила поиска необходимой информации;</p>	<p>используя «перекрестное правило». Определять истинность равенства двух отношений разными способами. Находить неизвестный член пропорции. Преобразовывать пропорции и применять эти преобразования для решения практических задач. Переводить высказывания на математический язык. Строить математические модели текстовых задач. Составлять и преобразовывать буквенные выражения. Решать задачи на проценты. Решать задачи на среднее арифметическое чисел и величин. Использовать таблицы для фиксации результатов измерений. Решать уравнения методом «весов». Наблюдать зависимость между величинами. Выражать зависимость между величинами в простейших случаях с помощью формул, таблиц, графиков. Установить соответствие между единицами измерения величин, связанных зависимостью $a = bc$. Определять вид зависимости, пользуясь математическим определением, формулой, таблицей. Исследовать зависимости реальных величин для построения обобщенной формулы $a = bc$. Строить графики прямой и обратной пропорциональности в первом координатном угле, пользуясь таблицей и формулой. Составлять таблицу и формулу по графику зависимости величин. Решать задачи на пропорциональные величины методом пропорций. Находить по графикам прямой и обратной пропорциональности значения неизвестной абсциссы, ординаты и</p>
----------	--	--	--	---	--	---	---	---

								<p>коэффициента пропорциональности. Делить число в данном отношении. Решать текстовые задачи на пропорциональное деление. Преобразовывать пропорции. Решать уравнения методом пропорций. Решать задачи на движение, проценты, среднее арифметическое. Решение текстовых задач методом «доходов и расходов».</p>
5	Рациональные числа	27	2	<p>отрицательные числа и различные системы счисления; числовые множества; арифметические действия с положительными и отрицательными числами.</p>	<p>Учащийся получит возможность научиться: проводить на основе применения эталона: самооценку умения применять правила ведения дискуссии; самооценку умения выполнять роли «арбитра» и «организатора» в коммуникативном взаимодействии;</p>	<p>применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов коррекционной деятельности: самостоятельная работа; самопроверка (по образцу, подробному образцу, эталону); фиксирование ошибки; выявление причины ошибки; исправление ошибки на основе общего алгоритма исправления ошибок; самоконтроль результата коррекционной деятельности; самооценка коррекционной деятельности на основе критериев успешности;</p>	<p>представлять проекты в зависимости от поставленной учебной цели; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; представлять информацию и фиксировать её различными способами с целью передачи; понимать, что новое знание помогает решать новые задачи и является элементом системы знаний;</p>	<p>Обозначать множества натуральных, целых, рациональных чисел. Установить взаимосвязь между множествами N, Z, Q. Обозначать множество рациональных чисел точками координатной прямой. Обозначать противоположные числа и модуль числа на математическом языке. Находить значения выражений, содержащих степени чисел. Составлять, читать и упрощать выражения. Складывать рациональные числа. Использовать свойства сложения для рационализации вычислений. Записывать алгебраическую сумму и находить ее значение. Определять принадлежность числа множеству натуральных чисел, целых чисел, рациональных чисел. Отмечать рациональные числа на координатной прямой. Сравнивать положительные числа. Читать и упрощать выражения. Округлять числа. Построить правило вычитания рациональных чисел. Вычитать рациональные числа. Использовать свойства вычитания для рационализации вычислений. Построить правило умножения рациональных чисел. Умножать рациональные числа. Использовать свойства умножения для</p>

								<p>рационализации вычислений. Строить правило деления рациональных чисел. Систематизировать знания о числовых множествах. Записывать числа в разных системах счисления. Переводить числа из одной системы счисления в другую. Сравнивать и складывать рациональные числа. Решать уравнения и неравенства. Решать задачи методом проб и ошибок и методом перебора. Решать уравнения и неравенства с модулем.</p>
6	Уравнения	22	1	<p>понятие уравнения; методы решения уравнений; простейшие преобразования выражений для решения линейных уравнений; путем переноса слагаемых; алгоритм решения задач методом уравнений; понятие координатной плоскости и функциональной зависимости величин.</p>	<p>Учащийся получит возможность научиться: — самооценку умения обосновывать собственную позицию; — самооценку умения учитывать в коммуникативном взаимодействии позиции других людей; — самооценку умения участвовать в командной работе и помогать команде получить хороший результат;</p>	<p>применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности. проводить на основе применения эталона: — самооценку умения применять изученные приемы положительного самомотивирования к учебной деятельности; — самооценку умения применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности; — самооценку умения проявлять ответственность в учебной</p>	<p>осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p>	<p>Раскрывать скобки в выражениях, содержащих алгебраическую сумму. Определять и находить коэффициенты. Упрощать выражения, используя понятие «подобные слагаемые». Систематизировать методы решения уравнений. Выявить свойства уравнения. Решать уравнения методом переноса слагаемых. Решать уравнения всеми известными способами. Решать текстовые задачи всех изученных видов методом уравнения. Выполнять действия с рациональными числами. Решать уравнения и неравенства с модулями с помощью числовой прямой и используя «разветвленное» определения модуля. Применять распределительное свойство умножения для рационализации вычислений и упрощений выражений, сокращения дробей. Строить математические модели текстовых задач. Исследовать свойства геометрических фигур.</p>

						деятельности; — самооценку умения применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности;		Строить высказывания и их отрицание. Находить значение числового выражения, содержащих степени чисел. Выражать зависимости между величинами формулой, таблицей, графиком. Строить точки, зависимость между величинами в координатном угле.
7	Логическое следование	8	0	понятие логического следования и его отрицания, обратного утверждения, характеристические свойства (признак).	Учащийся получит возможность научиться: — самооценку умения проявлять в сотрудничестве уважение и терпимость к другим; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности: — пробное учебное действие; — фиксирование индивидуального затруднения; — выявление места и причины затруднения; — построение проекта выхода из затруднения постановка цели, выбор способа её реализации	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; произвольно и осознанно владеть изученными общими приёмами решения задач; применять знания по программе 6 класса в изменённых условиях; решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 6 класса.	Строить логические следования и обратные утверждения. Уточнить понятие определения понятий, их свойств и признаков. Строить и доказывать равносильность утверждений. Строить отрицание следования и обратного утверждения. Записывать отрицания на математическом языке. Использовать свойства делимости и признаки делимости для решения практических задач. Находить НОД и НОК натуральных чисел разными способами. Решать уравнения и задачи методом уравнений. Решать задачи на проценты. Вычислять объем и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы. Выполнять все действия с рациональными числами. Применять алгоритм определения места затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
8	Геометрические фигуры на плоскости	30	1	геометрические фигуры; простейшие построения циркулем и линейкой; решения	распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора», «понимающего»,	фиксировать шаги уточненной структуры коррекционной деятельности (15 шагов) и самостоятельно	устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; применять в учебной деятельности	Строить определения геометрических фигур на плоскости. Выполнять рисунки по определениям. Проводить доказательные рассуждения свойств геометрических объектов. Строить логическое следование. Строить отрезок циркулем и линейкой,

и в пространстве			текстовых задач.	«критика», «организатора» и «арбитра», применять правила работы в данных позициях (строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы на понимание, использовать согласованный эталон для обоснования своей точки зрения и др.);	её реализовывать в своей целостности; ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем; определять виды проектов в зависимости от поставленной учебной цели и осуществлять проектную деятельность.	изученные алгоритмы методов познания: наблюдения, моделирования, исследования;	<p>равный данному. Строить угол циркулем и линейкой, равный данному. Делить отрезок пополам циркулем и линейкой. Строить биссектрису угла циркулем и линейкой. Строить перпендикуляр через точку к прямой циркулем и линейкой. Строить треугольники по данным элементам. Выполнять геометрические построения циркулем и линейкой как средством исследования свойств геометрических объектов. Строить циркулем и линейкой замечательные точки в треугольнике. Изображать на клетчатой бумаге геометрические тела (параллелепипед, куб, цилиндр, конус, пирамида, шар и др.). Строить простейшие сечения тел. Строить проекции простейших тел. Уточнить общий принцип измерения величин, зависимость измерений от выбора единицы измерения. Систематизировать представления об измерении геометрических величин – длина, площадь, объем, мера угла. Решать задачи, используя формулы нахождения периметра и площади прямоугольника и квадрата. Решать задачи, используя формулы нахождения площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда и куба. Решать задачи, используя формулы нахождения длины окружности и площади круга. Строить и измерять углы с помощью транспортира. Использовать понятие модуля числа для решения практических задач.</p>
------------------	--	--	------------------	--	--	--	---

								Строить фигуры на координатной плоскости.
9	Повторение	7	1					<p>Повторять и систематизировать изученные знания.</p> <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.</p> <p>Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.</p> <p>Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках.</p> <p>Работать в группах: <i>распределять</i> роли между членами группы, <i>планировать</i> работу, <i>распределять</i> виды работ, <i>определять</i> сроки, <i>представлять</i> результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, <i>оценивать</i> результат работы.</p> <p>Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.</p>

Контроль уровня обученности

Главная цель контроля - подведение итогов затраченного учебного труда школьников и выявление соответствия достигнутого ими результата программным требованиям. В соответствии с логикой структуры учебного процесса осуществляется проверка:

- Текущая. По всем темам. Формы: индивидуальная, групповая, фронтальная.
- Итоговые самостоятельные работы (обучающие и проверочные) по каждой теме.
- Диагностические проверки.
- Итоговые контрольные работы по темам и за курс в целом.
- Рубежное тестирование.

Рекомендуется проводить проверку знаний по группам, а также проверять домашние работы. Знания оцениваются по пятибалльной системе по следующим показателям: точность определения научных терминов, полнота и правильность ответа, системность, логичность его построения, самостоятельность ответа, своевременное обращение к формулам, таблицам и другим источникам знаний, рациональное их использование. При проверке фактического материала поощряется самостоятельность, сравнение и сопоставление, логические выводы, полная обоснованность решений.

Организация контроля позволяет определить итоговый уровень умений и навыков, которыми учащиеся должны овладеть по окончании данного курса.

Требования распределены по основным содержательным линиям курса и задаются на двух уровнях (повышенный, базовый). Повышенный уровень характеризует результаты, к которым стремится и при желании достигает учащийся, заинтересованный в данном курсе. Второй - это уровень обязательной подготовки. Он характеризует то безусловный минимум, которого должны достигать все учащиеся. Это осуществляется на большом числе несложных, доступных учащимся упражнений, а также курс наполняется заданиями, разнообразными по форме и содержанию, позволяющими применять получаемые знания в большом многообразии ситуаций. Поэтому дети учатся анализировать, замечать существенное, подмечают общее и делают обобщение, т.е. переносят известные приемы в нестандартные ситуации.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Список литературы для учителя

- Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Программа по математике 5-6 класс. // М.: УМЦ «Школа 2000», 2003г.
- Петерсон Л.Г., Дорофеев Г.В. Математика. Учебник ч.1,2,3, 6 класс. //М: «Ювента 2014г.
- Л.Г.Петерсон. «Школа 2000». Математика 5-6 класс. Методические материалы к учебникам Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон. // М.: УМЦ «Школа 2000», 2003г.
- Виленкин А.Б., Жохов В.И., Чесноков А.С. Дидактический материал для 6 класса.
- Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактический материал для 6 класса.
- Настольная книга учителя математики. М.:ООО «Издательство АСТ»; ООО «Издательство Астрель», 2004г.
- Методические материалы к новому учебнику для 6 класса. // «Математика в школе», № 7, 2000г.

Дополнительная литература

- «Нестандартные задания по математике 5 – 11 классы», В.В. Кривоногов.
- «Математика, итоговые уроки 5-9 классы», О.В. Бощенко.
- «Математические олимпиады в школе 5-11 классы», А.В. Фарков.
- Тесты по математике 5-11 классы, М.А. Максимовская и др.

Интернет ресурсы

- <http://math.rusolymp.ru/> - всероссийская олимпиада школьников
- <http://www.math-on-line.com/> - занимательная математика
- <http://www.shevkin.ru/> - математика. Школа. Будущее.
- <http://www.etudes.ru/> - математические этюды

Список литературы для ученика

- Петерсон Л.Г., Дорофеев Г.В. Математика. Учебник ч.1,2,3, 6 класс. //М: «Ювента 2014г.
- Интернет ресурсы
- Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.
- Мантуленко, В. Г. Кроссворды для школьников. Математика / В. Г. Мантуленко, О. Г. Гетманенко. – Ярославль: Академия развития, 1998.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Срок изучения
	1 Язык и логика	16	
1	Мотивационный урок.	1	
2	Понятие отрицания.	2	
3	Отрицание общих высказываний.	2	
4	Отрицание высказываний о существовании.	1	
5	Переменная. Выражения с переменными.	2	
6	Предложения с переменными.	2	
7	Переменная и кванторы.	2	
8	Отрицание утверждений с кванторами.	2	
9	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №1	1	
	2 Числа и действия с ними	14	
1	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	4	
2	Задачи на движение по реке.	4	
3	Среднее арифметическое.	3	
4	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №2	1	
	Анализ контрольной работы.	1	
	3 Проценты	20	
1	Понятие о проценте.	2	
2	Задачи на проценты.	8	
3	Задачи для самопроверки.	1	
4	Контрольная работа №3	1	
5	Простой процентный рост.	4	
6	Сложный процентный рост.	4	
	4 Отношения и пропорции. Пропорциональные величины	28	
1	Понятие отношения.	2	
2	Масштаб.	2	
3	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции.	3	
4	Свойства и преобразования пропорций.	3	
5	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №4	1	
1	Зависимости между величинами.	3	
2	Прямая и обратная пропорциональности.	2	
3	Графики прямой и обратной пропорциональности.	2	
4	Решение задач с помощью пропорций.	4	
5	Пропорциональное деление.	3	
6	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №5	1	
	5 Рациональные числа	27	
1	Положительные и отрицательные числа.	3	
2	Противоположные числа и модуль.	4	
3	Сравнение рациональных чисел.	2	
4	Сложение рациональных чисел.	4	

5	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №6	1	
1	Вычитание рациональных чисел.	3	
2	Умножение рациональных чисел.	3	
3	Деление рациональных чисел.	2	
4	Какие числа мы знаем, и что мы о них знаем.	1	
5	О системах счисления.	1	
6	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №7	1	
	6 Уравнения	22	
1	Раскрытие скобок.	2	
2	Коэффициент.	1	
3	Подобные слагаемые.	2	
4	Понятие уравнения.	2	
5	Решение уравнений.	3	
6	Решений задач с помощью уравнений.	5	
7	Прямоугольные координаты на плоскости.	3	
8	Графики зависимостей величин.	2	
9	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №8	1	
	7 Логическое следование	8	
1	Понятие логического следования.	1	
2	Отрицание следования.	1	
3	Обратное утверждение.	2	
4	Следование и равносильность.	2	
5	Следование и свойства предметов.	2	
	8 Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве	28	
1	Что такое геометрия?	2	
2	Свойства геометрических фигур.	2	
3	Задачи на построение.	3	
4	Замечательные точки в треугольнике.	2	
5	Пространственные фигуры и их изображение	2	
6	Многогранники.	2	
7	Тела вращения.	2	
8	Измерение величин. Длина, площадь, объем.	3	
9	Измерение углов. Транспортир.	3	
10	Задачи для самопроверки.	1	
	Контрольная работа №9	1	
1	Красота и симметрия.	1	
2	Преобразование плоскости. Равные фигуры.	1	
3	Правильные многоугольники.	2	
4	Правильные многогранники.	1	
	Повторение	7	
1	Числа и действия с ними.	1	
2	Проценты.	1	
3	Отношения. Пропорция.	1	
4	Уравнения.	1	
5	Решение задач с помощью уравнения.	1	
	Итоговый тест.	1	

