

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  
г. СУРАЖА БРЯНСКОЙ области  
(МБОУ СОШ №1 г. Суража)

РЕКОМЕНДОВАНО педагогическим Советом МБОУ СОШ №1 г. Суража (протокол от 27.08 2021 №1)	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР <i>В.Я. Рассоленко</i> 27.08.2021	УТВЕРЖДЕНО приказом МБОУ СОШ №1 г. Суража от 01.09.2021 №130/1-О
---	--	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету математика

класс 6

количество часов 175

учитель Жукова Людмила Анатольевна

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования. Математика. - (стандарты второго поколения) - 3-е изд., перераб. - М.: Просвещение 2011 и авторской программы С.М. Никольского и др. «Математика, 6» - М.: Просвещение, 2016  
(название используемой для разработки программы, реквизиты (издательство))

Учебник «Математика 6» / С.М. Никольский, М.К. Тютанов, И.И. Решетников, А.В. Шевкин 1-е изд. 6-е. - М.: Просвещение, 2018

2021-2022 учебный год

## 1. Пояснительная записка к рабочей программе учебного курса

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом №1897 Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. и «Примерные программы основного общего образования. Математика» М.: Просвещение, 2011, учебного плана на текущий учебный год, с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина. с включением тем «Статистические характеристики», «Вероятность событий», «Комбинаторные задачи на перебор возможных вариантов» из блока «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества».

В программе учтены требования основных нормативных документов, которыми должен руководствоваться учитель математики при реализации ФГОС, а именно:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).

4. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы Составитель Т. А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2014.

5. Приказ Минобрнауки РФ от 04.10.2013 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса».

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 1 – 4 классов, на знания учащимися основных свойств на все действия.

Рабочая программа имеет целью обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам». Способствует решению следующих задач изучения математики ступени основного образования:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:  
*в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень облученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.

## **2. Общая характеристика курса математики в 6 классе**

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие *основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика, наглядная геометрия*. Наряду с этим в содержание включены *две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся*. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

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

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления

## **3. Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 1 г Суража на 2016-17 уч. год на изучение математики в 6 классе отводится 175 часов при 5 часах в неделю, в том числе на проведение контрольных работ - 9 часов.

## **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

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

*Личностные:*

*у учащихся будут сформированы:*

- 1) ответственное отношение к учению;

- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

### **Метапредметные:**

#### **регулятивные**

*учащиеся научатся:*

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### **познавательные**

*учащиеся научатся:*

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) 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;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

#### **коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

#### ***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

- 1) 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), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных, уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## 5. Содержание учебного предмета

### 1. Отношения, пропорции, проценты (26ч.)

**Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.**

Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

Знать определение отношения, пропорции, процента.

Уметь определять правильно составлено отношение или пропорция.

Уметь определять тип пропорциональности (прямая, обратная или никакая).

Уметь решать задачи с помощью составления пропорции.

Уметь переводить проценты в дробь и дробь в проценты.

Уметь решать задачи на нахождение процентов от числа и числа по заданным процентам.

### 2. Целые числа (34 ч.)

**Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.**

Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

Знать определение отрицательного, противоположного числа, модуля числа, законы арифметических действий.

Уметь выполнять действия с целыми числами.

Уметь раскрывать скобки и заключать в скобки.

Уметь представлять целые числа на координатной оси.

Иметь представление о фигурах на плоскости, симметричных относительно точки.

### 3. Рациональные числа (38 ч)

**Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси.**

**Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.**

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

Знать определение рационального числа.

Знать законы сложения и вычитания.

Уметь выполнять действия с дробями произвольного знака.

Уметь изображать рациональные числа на координатной оси.

Уметь преобразовывать простейшие буквенные выражения.

Уметь решать уравнения и задачи с помощью составления уравнений.

Иметь представление о фигурах на плоскости, симметричных относительно прямой.

#### 4. Десятичные дроби (34 ч)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби.

Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей.

Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей.

Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

Знать определение десятичной дроби.

Уметь выполнять действия с десятичными дробями.

Уметь выполнять приближенные вычисления.

Уметь решать сложные задачи на проценты.

#### 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24 ч)

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – ввести действительные числа.

Знать определение действительного числа.

Знать формулы вычисления длины окружности и площади круга.

Знать: Декартова система координат на плоскости.

Уметь раскладывать положительные обыкновенные дроби в конечные и бесконечные периодические десятичные дроби.

Уметь выполнять приближенные вычисления с действительными числами.

Уметь вычислять длину окружности и площадь круга.

Уметь строить точки на координатной плоскости.

Уметь строить столбчатые диаграммы и графики.

#### 6. Повторение (19 ч)

## 6. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности.	Дата	
				По плану	Фактически
<b>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (26 часов)</b>					
1	Отношения чисел	1	Формулируют определение отношения, записывают и находят отношение двух чисел, упрощают отношение с помощью свойств отношения		
2	Отношения величин	1	Формулируют определение отношения, записывают и находят отношение двух чисел, упрощают отношение с помощью свойств отношения, решают текстовые задачи		
3	Масштаб	1	Формулируют понятие числового масштаба, определяют расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертят план местности в заданном масштабе		
4	Решение задач на определение масштаба.	1	Формулируют понятие числового масштаба, определяют расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертят план местности в заданном масштабе		
5	Правило деления числа в данном отношении	1	Формулируют порядок деления числа в заданном отношении, делят число в заданном отношении, решают текстовые задачи на пропорциональное деление		
6	Деление числа в данном отношении	1	Формулируют порядок деления числа в заданном отношении, делят число в заданном отношении, решают текстовые задачи на пропорциональное деление		
7	Решение задач на пропорциональное деление	1	Решают текстовые задачи на пропорциональное деление		
8	Пропорции	1	Формулируют понятие пропорции, указывают крайние и средние члены пропорции, приводят примеры, проверяют верность пропорции		

9	Основное свойство пропорции	1	Формулируют понятие пропорции, основное свойство пропорции, указывают крайние и средние члены пропорции, приводят примеры, решают пропорции		
10	Решение пропорций	1	Формулируют понятие пропорции, основное свойство пропорции, приводят примеры, устанавливают возможность составления пропорции с заданными отношениями, решают пропорции		
11	Прямая пропорциональность	1	Формулируют определение прямой пропорциональности, приводят примеры, на конкретном примере определяют вид зависимости, решают текстовые задачи		
12	Обратная пропорциональность	1	Формулируют определение обратной пропорциональности, приводят примеры, на конкретном примере определяют вид зависимости, решают текстовые задачи		
13	Прямая и обратная пропорциональность	1	Формулируют определения прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, приводят примеры, на конкретном примере определяют вид зависимости, решают текстовые задачи		
14	Решение задач на прямую и обратную пропорциональность	1	Формулируют определения прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, приводят примеры, на конкретном примере определяют вид зависимости, решают текстовые задачи		
15	Контрольная работа №1 по теме «Отношения. Пропорции»	1	Решают задачи на пропорциональное деление, решают пропорции, используют знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами при решении задач		
16	Анализ контрольной работы. Понятие о проценте	1	Формулируют понятие процента, представляют проценты в дробях и дроби в процентах		
17	Проценты и дроби	1	Формулируют понятие процента, представляют проценты в дробях и дроби в процентах, осуществляют поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах		

18	Решение задач на нахождение процентов от числа	1	Находят процент от числа, грамотно оформляют решение задачи		
19	Решение задач на нахождение числа по процентам	1	Находят число по его проценту, грамотно оформляют решение задачи		
20	Решение задач на процентное отношение чисел	1	Находить процентное отношение чисел, грамотно оформляют решение задачи		
21	Решение задач на проценты	1	Решают задачи на проценты, грамотно оформляют решение задачи		
22	Круговые диаграммы	1	Используют диаграмму, отвечают на вопросы задачи, строят круговую диаграмму		
23	Построение круговых диаграмм	1	Используют диаграмму, отвечают на вопросы задачи, строят круговую диаграмму, выполняют сбор информации, организуют сбор информации в виде круговых диаграмм		
24	Занимательные задачи	1	Решают занимательные задачи		
25	Решение занимательных задач	1	Решают занимательные задачи		
26	Контрольная работа №2 по теме «Проценты»	1	Решают задачи на проценты		
<b>Глава 2. Целые числа (34 часа)</b>					
27	Анализ контрольной работы. Отрицательные целые числа	1	Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирают из набора чисел положительные и отрицательные числа		
28	Ряд целых чисел	1	Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирают из набора чисел положительные и отрицательные числа		
29	Противоположные числа	1	Формулируют понятие противоположных чисел, приводят примеры		
30	Модуль числа	1	Формулируют понятие модуля числа, находят модуль числа		
31	Сравнение целых чисел	1	Сравнивают и упорядочивают целые числа		

32	Сравнение отрицательных чисел	1	Сравнивают и упорядочивают целые числа		
33	Правило сложения чисел одного знака	1	Формулируют правило сложения чисел одинаковых знаков, определяют сумму с помощью ряда чисел, выполняют сложение чисел одинаковых знаков		
34	Сложение чисел одного знака	1	Формулируют правило сложения чисел одинаковых знаков, выполняют сложение чисел одинаковых знаков		
35	Правило сложение чисел разных знаков	1	Формулируют правило сложения чисел разных знаков, определяют сумму с помощью ряда чисел, выполняют сложение чисел разных знаков		
36	Сложение чисел разных знаков	1	Формулируют правило сложения чисел разных знаков, выполняют сложение чисел разных знаков		
37	Сложение целых чисел	1	Выполняют сложение целых чисел		
38	Законы сложения целых чисел	1	Формулируют и записывают с помощью букв законы сложения, находят значения выражений, применяя законы сложения, выполняют сложение и сравнивают результаты		
39	Применение законов сложения при выполнении действий	1	Формулируют и записывают с помощью букв законы сложения, находят значения выражений, применяя законы сложения		
40	Определение разности целых чисел	1	Формулируют понятие разности чисел, проверяют верность равенства, применяя определение		
41	Разность целых чисел	1	Формулируют понятие разности, выполняют вычитание целых чисел		
42	Нахождение разности целых чисел	1	Формулируют понятие разности, выполняют вычитание целых чисел		
43	Сумма и разность целых чисел	1	Выполняют сложение и вычитание целых чисел		
44	Правило умножения целых чисел	1	Формулируют определение двух чисел, выполняют умножение целых чисел		
45	Произведение целых чисел	1	Формулируют определение двух чисел, формулируют переместительный и сочетательный законы умножения, выполняют		

			умножение целых чисел, вычисляют столбиком		
46	Степень числа	1	Формулируют определение степени, вычисляют степень числа, выполняют умножение целых чисел		
47	Правило деления целых чисел	1	Формулируют определение частного чисел, выполняют деление целых чисел		
48	Частное целых чисел	1	Формулируют определение частного чисел, выполняют деление целых чисел, находят неизвестное, для которого верно равенство		
49	Нахождение частного целых чисел	1	Выполняют деление целых чисел, находят неизвестное, для которого верно равенство		
50	Распределительный закон	1	Формулируют и записывают с помощью букв распределительный закон для целых чисел, записывают произведение в виде суммы или разности, выносят общий множитель за скобки, вычисляют удобным способом, используя распределительный закон		
51	Вынесение общего множителя за скобки	1	Формулируют и записывают с помощью букв распределительный закон для целых чисел, выносят общий множитель за скобки, вычисляют удобным способом, используя распределительный закон		
52	Раскрытие скобок	1	Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывают скобки, объясняют свои действия		
53	Заключение в скобки	1	Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывают скобки, объясняют свои действия		
54	Действия с суммами нескольких слагаемых	1	Формулируют правило раскрытия скобок, раскрывают скобки и находят значение выражения, заключают слагаемые в скобки		
55	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1	Формулируют правило раскрытия скобок, раскрывают скобки и находят значение выражения, вычисляют рациональным способом		
56	Координатная ось	1	Формулируют понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывают координаты точек,		

			отмечать точки на координатной прямой, определяют расстояние между точками координатной оси		
57	Представление целых чисел на координатной оси	1	Формулируют понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывают координаты точек, отмечают точки на координатной прямой, определяют расстояние между точками координатной оси		
58	Контрольная работа по теме «Целые числа»	1	Выполняют все действия над целыми числами, упрощают выражения, применяя законы действий, вычисляют степень числа, выносят общий множитель за скобки, отмечают точки на координатной прямой		
59	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи.	1	Решают занимательные задачи		
60	Решение занимательных задач	1	Решают занимательные задачи		
61	Отрицательные дроби	1	Находят из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находят модули положительных и отрицательных дробей, вычисляют действия с модулями		
62	Модуль дроби	1	Находят из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находят модули положительных и отрицательных дробей, вычисляют действия с модулями		
63	Рациональные числа	1	Формулируют понятие рационального числа, приводят примеры, формулировать основное свойство дроби, сокращают дроби, приводят дроби к заданному знаменателю		
64	Основное свойство дроби	1	Формулируют понятие рационального числа, приводят примеры, формулируют основное свойство дроби, сокращают дроби, приводят дроби к заданному знаменателю, упрощают запись рационального числа, записывают дробь в виде целого числа, находят равные		

			дробь среди ряда дробей		
65	Сравнение дробей с общим положительным знаменателем	1	Формулируют правила сравнения дробей, сравнивают числа и дроби, записывают числа в порядке возрастания и убывания		
66	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	Формулируют правила сравнения дробей, сравнивают числа и дроби, записывают числа в порядке возрастания и убывания		
67	Сравнение рациональных дробей	1	Формулируют правила сравнения дробей, сравнивают числа и дроби, записывают числа в порядке возрастания и убывания		
68	Сложение дробей	1	Формулируют правило сложения дробей с одинаковыми положительными знаменателями, выполняют сложение дробей		
69	Нахождение суммы дробей	1	Формулируют правило сложения дробей с разными знаменателями, выполняют сложение дробей		
70	Вычитание дробей	1	Формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми положительными знаменателями, выполняют вычитание дробей		
71	Нахождение разности дробей	1	Формулируют правило вычитания дробей с разными знаменателями, выполняют вычитание дробей		
72	Сложение и вычитание дробей	1	Выполняют действия сложения и вычитания дробей, находят неизвестное число, для которого верно равенство		
73	Умножение дробей	1	Формулируют правило умножения дробей любого знака, выполняют действие умножения дробей		
74	Деление дробей	1	Формулируют правило деления дробей любого знака, формулируют определение взаимно обратных чисел, выполняют действие деления дробей		
75	Умножение и деление дробей	1	Формулируют правила умножения и деления дробей любого знака, выполняют действие умножения и деления дробей		
76	Нахождение произведения и	1	Формулируют правила умножения и деления дробей любого знака, выполняют действие		

	частного дробей		умножения и деления дробей, находят число, для которого верно равенство		
77	Законы сложения рациональных чисел	1	Формулируют и записывают переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения, находят значения выражений рациональным способом, применяют законы действий		
78	Законы умножения рациональных чисел	1	Формулируют и записывают переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения, находят значения выражений рациональным способом, применяют законы действий, определяют знак произведения		
79	Контрольная работа по теме «Рациональные числа»	1	Выполняют действия с дробями, применяют законы сложения, умножения при нахождении значений выражений		
80	Анализ контрольной работы. Смешанные дроби произвольного знака	1	Представляют неправильную дробь в виде смешанной дроби, записывают частное в виде обыкновенной или смешанной дроби		
81	Сложение смешанных дробей	1	Представляют неправильную дробь в виде смешанной дроби, выполняют сложение смешанных дробей, упрощают выражения, раскрывая скобки		
82	Вычитание смешанных дробей	1	Представляют неправильную дробь в виде смешанной дроби, выполняют вычитание смешанных дробей, упрощают выражения, раскрывая скобки		
83	Умножение смешанных дробей	1	Представляют смешанную дробь в виде неправильной дроби, выполняют умножение смешанных чисел, упрощают выражения, вычислять степень дроби, находят значения выражений		
84	Деление смешанных дробей	1	Представляют смешанную дробь в виде неправильной дроби, выполняют деление смешанных чисел, упрощают выражения, находят значения выражений		

85	Изображение рациональных чисел на координатной оси	1	Изображают положительную и отрицательную дробь на координатной оси, формулируют правило нахождения расстояния между точками, изображают точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирают единичный отрезок, объясняют свой выбор		
86	Рациональные числа на координатной оси	1	Изображают положительную и отрицательную дробь на координатной оси, формулируют правило нахождения расстояния между точками, изображают точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирают единичный отрезок, объясняют свой выбор, находят координату середины отрезка, находят координату конца отрезка при заданных координатах другого конца и середины этого отрезка		
87	Среднее арифметическое чисел	1	Изображают точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирают единичный отрезок, объясняя свой выбор, находят координату середины отрезка, находят координату конца отрезка при заданных координатах другого конца и середины этого отрезка, определяют расстояние между точками, находят среднее арифметическое чисел		
88	Уравнения	1	Проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения, решают простое уравнение		
89	Решение уравнений на основе зависимостей между компонентами действий	1	Проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения, решают уравнения на основе зависимостей между компонентами действий		
90	Решение уравнений с помощью переноса слагаемых в другую часть уравнения	1	Решают уравнения с помощью переноса слагаемых в другую часть уравнения		
91	Решение уравнений	1	Решают уравнения		
92	Решение задач с помощью уравнений	1	Составляют буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решают		

			уравнения, грамотно оформляют решение задачи		
93	Составление уравнений по условиям задач	1	Составляют буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решают уравнения, грамотно оформляют решение задачи		
94	Решение задач с помощью составления уравнений	1	Составляют буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решают уравнения, грамотно оформляют решение задачи		
95	Решение задач	1	Решают задачи с помощью уравнения, грамотно оформляют решение задачи		
96	Контрольная работа по теме «Уравнения»	1	Выполняют действия со смешанными дробями, решают уравнения, решают задачи с помощью уравнения		
97	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи	1	Решают логические и занимательные задачи		
98	Решение занимательных задач	1	Решают логические и занимательные задачи		
99	Понятие положительной десятичной дроби	1	Записывают обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, читают полученные записи, записывают десятичные дроби в виде обыкновенных дробей		
100	Чтение и запись десятичных дробей	1	Читают и записывают десятичные дроби, записывают обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, записывают десятичные дроби в виде обыкновенных дробей, выражают одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей		
101	Правило сравнения положительных десятичных дробей	1	Формулируют правило сравнения десятичных положительных дробей, уравнивают число цифр после запятой у дробей, сравнивают десятичные дроби		
102	Сравнение положительных десятичных дробей	1	Формулируют правило сравнения десятичных положительных дробей, сравнивают десятичные дроби, располагают дроби в порядке возрастания и убывания, указывают		

			число, расположенное между заданными числами, выражают одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей		
103	Сложение положительных десятичных дробей	1	Формулируют правило сложения десятичных дробей, находят сумму десятичных дробей		
104	Вычитание положительных десятичных дробей	1	Формулируют правило вычитания десятичных дробей, находят разность десятичных дробей		
105	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	1	Формулируют правило сложения и вычитания десятичных дробей, находят сумму и разность десятичных дробей, вычисляют рациональным способом, применяют законы сложения и правила раскрытия скобок		
106	Нахождение суммы и разности положительных десятичных дробей	1	Находят сумму и разность десятичных дробей, вычисляют, заменяя десятичную дробь обыкновенной и наоборот, решают задачи		
107	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	1	Формулируют правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., умножают и делят десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.п.		
108	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	Формулируют правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., умножают и делят десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.п., переводят из одних единиц измерения в другие		
109	Правило умножения десятичных дробей	1	Формулируют правило умножения десятичных дробей, находят значение произведения десятичных дробей		
110	Умножение десятичных дробей	1	Формулируют правило умножения десятичных дробей, находят значение произведения десятичных дробей		
111	Нахождение произведения десятичных дробей	1	Формулируют правило умножения десятичных дробей, находят значение произведения десятичных дробей, вычисляют рациональным способом, применяют законы умножения		
112	Решение задач с	1	Формулируют правило умножения десятичных		

	помощью умножения десятичных дробей		дробей, находят значение произведения десятичных дробей, вычисляют рациональным способом, применяют законы умножения, решают задачи		
113	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	Формулируют правило деления десятичной дроби на натуральное число, находят значение частного, проверяют полученный результат		
114	Деление на десятичную дробь	1	Формулируют правило деления десятичной дроби на десятичную дробь, находят значение частного		
115	Деление дробей	1	Формулируют правило деления десятичной дроби на десятичную дробь, находят значение частного		
116	Все действия с десятичными дробями	1	Выполняют вычисления с положительными десятичными дробями		
117	Контрольная работа по теме «Положительные десятичные дроби»	1	Выполняют вычисления с положительными десятичными дробями		
118	Анализ контрольной работы. Десятичные дроби и проценты	1	Находят процент от числа и число по его проценту, увеличивают и уменьшают число на несколько процентов		
119	Сложные задачи на проценты	1	Решают задачи на проценты, грамотно оформляют решения задач		
120	Задачи на проценты	1	Решают задачи на проценты, грамотно оформляют решения задач		
121	Решение задач на проценты	1	Решают задачи на проценты, грамотно оформляют решения задач		
122	Десятичные дроби произвольного знака	1	Находят значения суммы, разности, произведения и частного десятичных дробей с разными знаками		
123	Все действия с десятичными дробями произвольного знака	1	Находят значения суммы, разности, произведения и частного десятичных дробей с разными знаками, решают уравнения		
124	Приближение десятичных дробей	1	Называют приближение данного числа, определяют значащие числа, находят приближение числа с избытком и недостатком, округляют число с заданной точностью		
125	Приближение числа с	1	Называют приближение данного числа,		

	недостатком и избытком		определяют значащие числа, находят приближение числа с избытком и недостатком, округляют число с заданной точностью		
126	Округление десятичных дробей	1	Называют приближение данного числа, определяют значащие числа, находят приближение числа с избытком и недостатком, округляют число с заданной точностью		
127	Приближение суммы и разности двух чисел	1	Формулируют правила приближенного сложения, вычитания двух чисел, находят приближение суммы и разности двух чисел, округляют числа с заданной точностью		
128	Приближение произведения двух чисел	1	Формулируют правило приближенного произведения двух чисел, находят приближение произведения двух чисел, округляют числа с заданной точностью		
129	Приближение частного двух чисел	1	Формулируют правило приближенного частного двух чисел, находят произведение частного двух чисел, округляют числа с заданной точностью		
130	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби произвольного знака. Десятичные дроби и проценты»	1	Решают задачи на проценты, округляют десятичные дроби, находят приближение суммы, разности, произведения и частного		
131	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи	1	Решают логические и занимательные задачи		
132	Решение занимательных задач	1	Решают логические и занимательные задачи		
133	Разложение положительной десятичной дроби в конечную десятичную дробь	1	Объясняют, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводят примеры, сокращают дроби, записывают десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот		
134	Представление положительной обыкновенной дроби в виде конечной десятичной дроби	1	Объясняют, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводят примеры, сокращают дроби, записывают десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот		

135	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	Объясняют, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывают число в виде периодической дроби, называют ее период, раскладывают обыкновенную дробь в периодическую		
136	Разложение обыкновенной дроби в бесконечную периодическую десятичную дробь	1	Объясняют, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывают число в виде периодической дроби, называют ее период, раскладывают обыкновенную дробь в периодическую		
137	Непериодические бесконечные десятичные дроби	1	Формулируют понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводят примеры, записывают числа, принадлежащие множествам		
138	Действительные числа	1	Формулируют понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводят примеры, записывают числа, принадлежащие множествам		
139	Длина отрезка	1	Определяют длину отрезка, строят в тетради отрезки заданной длины, делят отрезки на равные части		
140	Измерение длины отрезка	1	Определяют длину отрезка, строят в тетради отрезки заданной длины, делят отрезки на равные части, записывают приближенную длину отрезка с заданной точностью		
141	Решение задач на измерение длины отрезка	1	Определяют длину отрезка, строят в тетради отрезки заданной длины, делят отрезки на равные части, записывают приближенную длину отрезка с заданной точностью		
142	Длина окружности	1	Записывают формулу для вычисления длины окружности, вычисляют длину окружности, понимают, что число $\pi$ - иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение.		
143	Площадь круга	1	Записывают формулу для вычисления площади круга, вычисляют площадь круга, объясняют, как выполнить измерение, если поменять одно		

			из исходных данных		
144	Решение задач на применении формул длины окружность и площади круга	1	Записывают формулы для вычисления длины окружности и площади круга, используют формулы для решения задач		
145	Координатная ось	1	Формулируют определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечают точки с заданными координатами на координатной оси		
146	Изображение обыкновенных дробей на координатной оси	1	Формулируют определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечают точки с заданными координатами на координатной оси		
147	Изображение десятичных дробей на координатной оси	1	Отмечают заданные точки на координатной оси, указывают числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству		
148	Декартова система координат на плоскости	1	Называют абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса точки или ордината равны нули, строят систему координат и отмечают на ней точки		
149	Координаты точек на плоскости	1	Называют абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса точки или ордината равны нули, строят систему координат и отмечать на ней точки, строят фигуры по точкам, находят координаты пересечения прямых		
150	Построение на координатной плоскости точек с заданными координатами	1	Строят систему координат и отмечать на ней точки, строят фигуры по точкам, находят координаты пересечения прямых		
151	Столбчатые диаграммы	1	Определяют величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строят столбчатую диаграмму		

152	Графики	1	Читают график величины, строят график зависимости		
153	Построение столбчатых диаграмм и графиков процессов	1	Определяют величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строят столбчатую диаграмму, читают график величины, строят график зависимости, решают простейшие задачи на анализ графика		
154	Контрольная работа по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	1	Записывают десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, раскладывают обыкновенную дробь в периодическую, вычисляют длину окружности и площадь круга, строят систему координат и отмечают на ней точки		
155	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи	1	Решают задачи на составление и разрезание фигур		
156	Решение занимательных задач	1	Решают задачи на составление и разрезание фигур		
157	Отношения. Пропорции	1	Находят неизвестный член пропорции, решают задачи на прямо и обратно пропорциональные зависимости		
158	Проценты	1	Решают задачи на проценты		
159	Сложение и вычитание целых чисел	1	Выполняют действия сложения и вычитания целых чисел		
160	Умножение и деление целых чисел	1	Выполняют действия умножения и деления целых чисел		
161	Сложение и вычитание дробей	1	Выполняют действия сложения и вычитания дробей		
162	Умножение и деление дробей	1	Выполняют действия умножения и деления дробей		
163	Уравнения	1	Решают уравнения, составлять уравнение по условию задачи		
164	Десятичные дроби	1	Читают и записывают десятичные дроби, выполняют все действия с десятичными дробями		
165	.Решение задач с помощью уравнений	1	Решают уравнения, составлять уравнение по условию задачи		

166	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Выполняют сложение и вычитание десятичных дробей, решают текстовые задачи		
167	Умножение и деление десятичных дробей	1	Выполняют умножение и деление десятичных дробей		
168	Сложные задачи на проценты	1	Решают задачи на проценты, грамотно оформляют решения задач		
169	Обыкновенные и десятичные дроби	1	Записывают десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, раскладывают обыкновенную дробь в периодическую		
170	Декартова система координат на плоскости	1	Строят систему координат и отмечают на ней точки, строят фигуры по точкам		
171	Решение текстовых задач	1	Осмысливают текст задачи, извлекают необходимую информацию, строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ		
172	Десятичные дроби любого знака	1	Распознают знак приближенного равенства. Умеют его использовать при записи. Формулируют правила округления, вычисления приближенно суммы, разности, произведения, частного двух чисел.		
173	Контрольная работа № 9 (итоговая)	1	Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им.		
174	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач.	1	Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи, самостоятельно контролируют своё время и управляют им.		
175	Решение текстовых задач.	1	Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи, самостоятельно контролируют своё время и управляют им.		

## **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

*Демонстрационный материал (слайды).*

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

*Задания для устного счета.*

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

*Тренировочные упражнения.*

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

*Электронные учебники.*

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно - методического комплекса:

1. «Математика 6». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2016,
2. Потапов М.К., Шевкин А.В.Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, - 11-е изд. 2016.
3. Потапов М.К., Шевкин А.В.Рабочая тетрадь по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, - 3-е изд. 2016.
4. Жохов В.И, Митяева И.М. Математические диктанты 6 класс – М.: Мнемозима,- 2-е изд. 2003.
5. Баранова И.В., Борчугова З.Г., Стефанова Н.Л. Задачи по математике для 5-6 классов. – М.: АСТ-Астрель, 2001.
6. Ершова А.П., Голобородько В.В Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса.- М.: «Импекса», 2003.
7. Арутюнян Е.Б., Волоч М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г. Математические диктанты для 5 – 9 классов – М.: Просвещение, 1991.

8. Алтынов П.И. Контрольные и проверочные работы по математике. 5-6 классы. : Методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
9. Юрченко Е.В., Юрченко Е.В. математика. Тесты. 5-6 классы: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
10. Смирнова Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии: 5 класс: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999 Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений. 6 класс.- М.: Грамотей, 2006.
11. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, - 7-е изд., 2003.
12. Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение,- 2-е изд., 2005.
13. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Экзамен, - 3-е изд., 2008.
14. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы – М.: Просвещение, 1989.
15. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
16. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

## **8. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

#### **Личностные универсальные учебные действия**

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

- ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

*Ученик получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*

- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*

- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

### **Метапредметные образовательные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;

- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);

- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;

• оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

*Ученик получит возможность научиться:*

• самостоятельно ставить учебные цели;  
• видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

• основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Ученик получит возможность научиться:*

• брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;  
• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);

• осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;

• анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

• формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

• с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

*Ученик получит возможность научиться:*

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• самостоятельно давать определение понятиям;

• строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

### **Предметные образовательные результаты**

#### **Дроби. Рациональные числа**

Ученик научится:

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

• переходить из одной формы записи чисел к другой.

*Ученик получит возможность:*

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

## **Измерения, приближения, оценки**

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- выполнять прикидку и оценку значений числовых и буквенных выражений.

Ученик получит возможность:

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

## **Алгебраические выражения. Уравнения.**

Ученик научится:

- решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

*Ученик получит возможность овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

## **Описательная статистика**

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

## **Случайные события и вероятность. Комбинаторика**

Ученик научится

- находить вероятность случайного события.
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций методом перебора вариантов.

*Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*