

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Фёдоровская основная школа им. Л.В. Виноградова»
Ясногорского района Тульской области

Рассмотрено
на педагогическом совете
МОУ «Фёдоровская ОШ»
Протокол № 1 от 30.08.2017г.

Утверждаю
Директор МОУ «Фёдоровская ОШ»
М.С. Чепанова
Приказ № 42 от 31.08.2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Математика»

(6 класс)

основного общего образования

(второй уровень)

Составитель: М.С. Чепанова,
учитель математики
высшая квалификационная категория

д.Фёдоровка, 2017г

1. Пояснительная записка

Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Данная рабочая программа по математике разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Основной образовательной программой основного общего образования МОУ «Фёдоровская ОШ».

Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 5-6 классах базового уровня.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, и коммуникативных качеств личности.

Изучение математики в 5-6 классах направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:
 - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
2. В метапредметном направлении:
 - формирование представлений (на доступном для учащихся уровне) о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации современного общества;
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, необходимых для изучения курсов математики 5-9, и необходимых для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.
3. В предметном направлении:
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной школе, применения в повседневной жизни.

2. Общая характеристика предмета

Курс математики в 5-6 классах, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться.

Обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Курс математики 5-6 класса включает основные содержательные линии:

1. Арифметика;
2. Элементы алгебры;
3. Элементы геометрии;
4. Вероятность и статистика;
5. Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

«Вероятность и статистика», «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех уровнях обучения. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

- а) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- б) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- в) формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- г) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- д) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- е) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

- а) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- б) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

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

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств; развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности; формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения).

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

В соответствии с учебным планом основного общего образования в курсе математики выделяются два этапа- 5-6 классы и 7-9 классы, у каждого из которых свои самостоятельные функции. В 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», в 7-9 классах- два предмета «Алгебра» и «Геометрия».

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения

в 5-х классах: отводится 5 ч в неделю, итого 175 ч за учебный год,

в 6-х классах: отводится 5 ч в неделю, итого 175 ч за учебный год,

общее число часов 350. Уровень обучения – базовый.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета;

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная- с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использование современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений,

вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики - развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную, и информационную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Изучение математики в 5-6 классах дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

1. уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
3. представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлял этапы её развития и значимость для развития цивилизации;
4. вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
5. уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

1. иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
2. уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

4. уметь понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
8. уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
9. уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

1. уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
2. владеть базовым понятийным аппаратом:
 - развитие представлений о числе;
 - овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания; представлениями об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
 - усвоение на наглядном уровне знания о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения и использования геометрического языка для описания предметов окружающего мира;
3. овладеть практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающих умение:
 - выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;
 - научиться решать текстовые задачи арифметическим способом, составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
 - составлять алгебраические модели реальных ситуаций, решать простейшие линейные уравнения;
 - иметь представление о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах, уметь составлять и решать пропорции;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - приобрести опыт измерения длин отрезков, длины окружности, величин углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объемов геометрических фигур, пути для вычисления значений неизвестной величины;
 - выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;
 - уметь проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
 - уметь использовать буквы для записи общих утверждений, формул, выражений, уметь выполнять простейшие тождественные преобразования;
 - выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;
 - познакомиться с идеей координат на прямой и на плоскости; уметь выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости;
 - иметь представление о достоверных, возможных, случайных событиях, о вероятности событий, уметь решать простейшие комбинаторные задачи.

Тематическое планирование (всего 350 ч)

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
5 класс	
<i>Повторение курса математики 1-4 класса (5ч)</i>	
<i>Натуральные числа и шкалы (18 ч)</i>	
Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами.	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (римская нумерация). Выполнять вычисления с натуральными числами,.
Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки.
Координатный луч.	Знать понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Уметь начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.
<i>Сложение и вычитание натуральных чисел (20 ч)</i>	
Арифметические действия (сложение и вычитание) над натуральными числами.	Выполнять сложение и вычитание с натуральными числами.
Свойства сложения: переместительное, сочетательное, распределительное.	Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).	Решать текстовые задачи арифметическим способом. Составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций. Составлять алгебраические модели реальных ситуаций. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Выполнять простейшие преобразования буквенных выражений. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).	Решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи). Составлять уравнения по условиям задач.
Умножение и деление натуральных чисел (21 ч)	
Арифметические действия (умножение и деление) над натуральными числами.	Выполнять умножение и деление многозначных чисел. Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами.
Деление с остатком.	Выполнять деление с остатком при решении задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом.
Свойства умножения.	Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.
Степень числа. Квадрат и куб числа.	Знать понятие степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Уметь вычислять квадрат и куб натуральных чисел.
Решение текстовых задач.	Уметь решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на...(в...раз)», «меньше на...(в...раз)», а так же задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
Площади и объемы (15 ч)	
Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника. Вычисление по формулам. Единицы площадей. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	Вычислять площади квадратов, прямоугольников, треугольников. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Изготавливать прямоугольный параллелепипед из развертки. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы объема через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.
Обыкновенные дроби (26 ч)	
Окружность и круг.	Знать понятия окружности и круга, радиуса, диаметра, центра.
Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила изучаемых действий с обыкновенными дробями. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.
Нахождение части от целого и целого по его части в	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные (в том числе и из реальной практики).

два приема.	Решать задачи на нахождение части от целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби.
<i>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)</i>	
Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Арифметические действия (сложение и вычитание) с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	Записывать и читать десятичные дроби. Сравнить и упорядочить десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями (сложение и вычитание). Представлять десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).	Решать текстовые задачи арифметическим способом. Составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций. Составлять алгебраические модели реальных ситуаций. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
<i>Умножение и деление десятичных дробей (25 ч)</i>	
Арифметические действия (сложение и вычитание) с десятичными дробями.	Уметь выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
Среднее арифметическое нескольких чисел.	Уметь находить среднее арифметическое нескольких чисел.
Решение текстовых задач.	Уметь решать текстовые задачи с данными, выраженными десятичными дробями.
<i>Инструменты для вычислений и измерений (15ч)</i>	
Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе.	Уметь выполнять простейшие действия на калькуляторе.
Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты (в том числе из реальной практики): находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить сколько процентов одно число составляет от другого.
Примеры таблиц и диаграмм.	Иметь представление о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. Уметь строить диаграммы.
Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство	Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Распознавать на чертежах, рисунках прямые, развернутые, тупые и острые углы. Находить неизвестный угол треугольника, используя свойство суммы углов треугольника.

<p>биссектрисы угла. Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.</p>	
<i>Повторение. Решение задач (17 ч)</i>	
6 класс	
<i>Повторение изученного в 5 классе (4ч)</i>	
<i>Делимость чисел (16 ч)</i>	
<p>Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.</p>	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.) Формулировать признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10, 4 и 25. Применять признаки делимости, в том числе при сокращении дробей. Использовать признаки делимости в рассуждениях. Исследовать простейшие числовые закономерности, приводить числовые эксперименты (том числе с использование компьютера).</p>
<i>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (25 ч)</i>	
<p>Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК).</p>	<p>Знать основное свойство дроби, применять его для сокращения дробей. Уметь приводить дроби к новому знаменателю. Уметь приводить дроби к общему знаменателю. Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями: сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать основные задачи на дроби, в том числе задачи с практическим содержанием. Применять различные способы решения основных задач на дроби.</p>
<i>Умножение и деление обыкновенных дробей (33 ч)</i>	
<p>Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.</p>	<p>Выполнять вычисления с обыкновенными дробями: умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать основные задачи на дроби, в том числе задачи с практическим содержанием. Применять различные способы решения основных задач на дроби. Приводить примеры задач на нахождение дроби от числа, число по заданному значению его дроби. Анализировать и осмысливать текст задач, аргументировать и презентовать решения.</p>
<i>Отношения и пропорции (18 ч)</i>	
<p>Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Основное свойство пропорции.</p>	<p>Формулировать определение отношения чисел. Понимать и объяснять, что показывает отношение двух чисел. Знать основное свойство пропорции.</p>

<p>Пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Задачи на пропорции.</p>	<p>Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера. Формулировать отличие прямо и обратно пропорциональных величин. Приводить примеры величин, находящихся в прямо пропорциональной зависимости, обратно пропорциональной зависимости, комментировать примеры. Определять по условию задачи, какие величины являются прямо пропорциональными, обратно пропорциональными, а какие не являются ни теми, ни другими. Решать задачи на прямую и обратную пропорциональность. Решать текстовые задачи с помощью пропорции, основного свойства пропорции.</p>
<p>Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.</p>	<p>Знать, что такое масштаб. Строить с помощью чертежных инструментов окружность, круг. Определять длину окружности по готовому рисунку. Использовать формулу длины окружности при решении практических задач. Определять по готовому рисунку площадь круга, площадь комбинированных фигур. Использовать формулу площади круга при решении практических задач. Вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, используя знания о приближённых значениях чисел.</p> <p>Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.</p> <p>Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств окружности.</p>
<p><i>Положительные и отрицательные числа (13 ч)</i></p>	
<p>Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа и его геометрический смысл. Сравнение рациональных чисел.</p> <p>Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.</p>	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа. Строить координатную прямую по алгоритму (прямая, с указанными на ней началом отсчёта, направлением отсчёта, и единичным отрезком).</p> <p>Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Выполнять обратную операцию. Понимать и применять в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.</p> <p>Характеризовать множество натуральных чисел, целых чисел, множество рациональных чисел. Понимать и применять геометрический смысл понятия модуля числа. Находить модуль данного числа. Объяснять, какие числа называются противоположными. Находить число, противоположное данному числу. Выполнять арифметические примеры, содержащие модуль, комментировать решения. Проводить по алгоритму простейшие исследования для определения</p>

	<p>расстояния между точками координатной прямой.</p> <p>Сравнивать с помощью координатной прямой: положительное число и нуль; отрицательное число и нуль; положительное и отрицательное числа; два отрицательных числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.</p>
<i>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (12 ч)</i>	
<p>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.</p>	<p>Понимать геометрический смысл сложения рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.</p> <p>Распознавать алгебраическую сумму и её слагаемые. Представлять алгебраическую сумму в виде суммы положительных и отрицательных чисел, находить её рациональным способом. Вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования выражения.</p>
<i>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (9 ч)</i>	
<p>Понятие о рациональном числе. Арифметические действия с рациональными числами.</p> <p>Десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p>Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.</p>	<p>Знать понятие рационального числа. Выработать навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами. Уметь вычислять значения числовых выражений. Усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае должны знать, в какую дробь обращается данная дробь – в десятичную или периодическую. Должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$.</p>
<i>Решение уравнений (17 ч)</i>	
<p>Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений.</p> <p>Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.</p>	<p>Понимать и применять в речи термины: алгебраическое выражение, коэффициент, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Применять распределительный закон при упрощении алгебраических выражений, решении уравнений (приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки).</p> <p>Формулировать, обосновывать, иллюстрировать примерами и применять правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» или знак «-».</p> <p>Решать простейшие уравнения алгебраическим способом, используя перенос слагаемых из одной части уравнения в другую.</p>
<p>Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического</p>	<p>Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью. Анализировать и осмысливать текст задачи,</p>

моделирования).	переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выделять три этапа математического моделирования (составление математической модели реальной ситуации; работа с математической моделью; ответ на вопрос задачи), осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.
<i>Координаты на плоскости. (11 ч)</i>	
Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки.	Уметь распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Иметь навыки их построения с помощью линейки и чертежного треугольника.
Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек, отмеченных на координатной прямой.
Примеры графиков, диаграмм.	Уметь строить столбчатые диаграммы.
<i>Повторение. Решение задач (17 ч)</i>	

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС

Повторение курса математики 1-4 класс

1. Натуральные числа и шкалы (18 ч).

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Основная цель — систематизировать и обобщать сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. Вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (20 ч).

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Основная цель — закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Начиная с этой темы главное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе записи мости между компонентами действий (сложение и вычитание).

3. Умножение и деление натуральных чисел (21 ч).

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. Проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (и...)», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). При решении задач на части с помощью составления уравнений учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды.

4. Площади и объемы (15 ч).

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Основная цель — расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

5. Обыкновенные дроби (26 ч).

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. Изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа и представлению смешанного числа в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч).

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. При введении десятичных дробей важно добиться у учащихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — приближенное значение числа, отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей (25 ч).

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

8. Инструменты для вычислений и измерений (15 ч).

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель — сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов. Важно выработать у учащихся содержательное понимание смысла термина процент. На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить не-сколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению геометрических фигур. Представления о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины дают учащимся круговые диаграммы.

9. Повторение. Решение задач (17ч).

МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС

Повторение изученного в 5 классе – 4 часа

1. Делимость чисел (16ч).

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, 5, 2, на 3 и на 9. Простые и составные числа. разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Основная цель - завершение изучения натуральных чисел, подготовка основы для освоения действий с обыкновенными дробями. Знать и понимать определения «делитель», «кратное»; уметь применять на практике признаки делимости чисел, применять на практике разложение числа на множители, уметь проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определения и правила данной темы.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (25ч).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Основная цель - выработка прочных навыков преобразования дробей, сложения и вычитания дробей. Знать основное свойство дроби и применять его при сокращении дроби, приведении дроби к новому знаменателю, уметь сравнивать дроби с разными знаменателями; вычитать дробь из целого числа; находить сумму и разность обыкновенных дробей

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (33ч).

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Основная цель - выработка прочных навыков арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби. Знать и уметь находить произведение и частное обыкновенных дробей; уметь решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению дроби

4. Отношения и пропорции (18ч).

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Основная цель - сформировать понятие пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин. Знать и уметь применять на практике основное свойство пропорции; уметь решать с помощью пропорции задачи на проценты; понимать практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; иметь представление о длине окружности, площади круга и о шаре.

5. Положительные и отрицательные числа (13ч).

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Основная цель - расширить представления о числе путём введения отрицательных чисел. Знать и уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой; знать понятие «модуль числа», уметь находить модуль рационального числа, сравнивать отрицательные числа.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (12ч).

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Основная цель - выработка прочных навыков сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Уметь иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел; знать и уметь применять на практике алгоритмы сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел как дробных, так и целых

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (9ч).

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Основная цель - выработка прочных навыков арифметических действий с положительными и отрицательными числами. Знать и уметь применять на практике алгоритмы умножения и деления положительных и отрицательных чисел; уметь обращать обыкновенную дробь в десятичную. В каждом конкретном случае уметь определять в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь – в десятичную или периодическую; знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$.

8. Решение уравнений (17ч).

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Основная цель - подготовка к выполнению преобразований выражений, решению уравнений. Знать и уметь применять на практике общие приёмы решения линейных уравнений с одной переменной.

9. Координаты на плоскости (11ч).

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Основная цель - знакомство с прямоугольной системой координат на плоскости. Уметь распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые; знать и уметь строить на практике с помощью линейки и чертежного треугольника перпендикулярные и параллельные прямые; знать порядок записи координат точек плоскости и их названий; уметь строить координатные оси, отмечать точку по заданным координатам, определять координаты точки, отмеченной на координатной плоскости; знать и уметь строить столбчатые диаграммы.

10. Повторение (17ч).

Основная цель - систематизация, обобщение курса «Математика. 6 класс». Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; уметь выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами; уметь решать текстовые задачи, в том числе и с помощью уравнений.

Календарно-тематическое планирование

Уроков математики
(предмет)

Класс: 5 класс

Учитель: Чепанова Марина Сергеевна

Кол-во часов за год:

Всего 175

В неделю 5 часов

Плановых контрольных работ: 15

Планирование составлено к учебнику Виленкина Н. Я., Жохова В. И., Чеснокова А. С., Шварцбурда С. И. Математика 5. М.: Мнемозина, 2015.

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата	Примечание
1. Повторение курса математики 1-4 классов (5ч)				
1	ИТБ №01-15. Сложение и вычитание натуральных чисел.	1		
2	Умножение и деление натуральных чисел.	1		
3	Решение текстовых задач	1		
4	Решение геометрических задач	1		
5	Административная стартовая контрольная работа	1		
2. Натуральные числа и шкалы 18 ч				
6	Натуральные числа.	1		
7	Чтение и запись натуральных чисел	1		
8	Обозначение натуральных чисел	1		
9	Разложение числа по разрядам	1		
10	Чтение и запись многозначных чисел	1		
11	Отрезок. Длина отрезка. Обозначение отрезка	1		
12	Нахождение длины отрезка по длинам его частей.	1		
13	Треугольник. Элементы треугольника.	1		
14	Плоскость. Прямая.	1		
15	Луч. Обозначение луча.	1		
16	Шкалы и координаты	1		
17	Координатный луч.	1		
18	Натуральные числа на координатном луче	1		
19	Сравнение натуральных чисел с помощью координатной прямой	1		

20	Сравнение натуральных чисел	1		
21	Двойное неравенство	1		
22	Решение задач на нахождение координат чисел	1		
23	Контрольная работа №1 на тему: "Натуральные числа и шкалы"	1		
3. Сложение и вычитание натуральных чисел – 20 ч				
24	Сложение натуральных чисел	1		
25	Сложение натуральных чисел с помощью координатной прямой	1		
26	Свойства сложения	1		
27	Многоугольник. Периметр многоугольника.	1		
28	Вычитание натуральных чисел	1		
29	Вычитание на координатном луче	1		
30	Свойства вычитания	1		
31	Решение текстовых задач на вычитание	1		
32	Решение текстовых задач на движение	1		
33	Контрольная работа №2 на тему: "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1		
34	Числовые и буквенные выражения	1		
35	Запись и чтение буквенных выражений	1		
36	Нахождение значений буквенных выражений	1		
37	Нахождение значений числовых и буквенных выражений	1		
38	Буквенная запись свойств сложения	1		
39	Буквенная запись свойств вычитания	1		
40	Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений	1		
41	Составление уравнений по условию задачи. Решение задач с помощью уравнений.	1		
42	Контрольная работа №3 на тему: "Числовые и буквенные выражения. Уравнения"	1		
43	Анализ контрольной работы. Решение задач с помощью уравнений.	1		
4. Умножение и деление натуральных чисел – 21 ч				
44	Умножение натуральных чисел	1		
45	Свойства умножения	1		

46	Решение задач на умножение натуральных чисел	1		
47	Деление натуральных чисел	1		
48	Свойства деления	1		
49	Решение задач на деление	1		
5	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел	1		
51	Деление с остатком	1		
52	Решение задач с избытком и недостатком	1		
53	Решение задач уравнением на умножение и деление	1		
54	Контрольная работа №4 на тему: " Умножение и деление натуральных чисел"	1		
55	Распределительное свойство умножения	1		
56	Применение распределительного свойства умножения при вычислении значений выражения	1		
57	Применение распределительного свойства умножения при решении уравнений	1		
58	Порядок выполнения действий	1		
59	Вычисление многодейственных примеров	1		
60	Составление выражений для решения текстовых задач	1		
61	Степень числа. Запись и чтение	1		
62	Квадрат и куб числа	1		
63	Вычисление значений выражений, содержащих степень	1		
64	Контрольная работа №5 на тему: " Порядок выполнения действий"	1		
5. Площади и объемы – 15 ч				
65	Формулы. Формула пути	1		
66	Вычисления по формулам	1		
67	Выражение одной переменной через другие	1		
68	Формула площади. Единицы измерения площади	1		
69	Прямоугольник. Вычисление площади прямоугольника	1		
70	Решение задач на нахождение площади	1		

	прямоугольника			
71	Квадрат. Площадь квадрата	1		
72	Решение задач на нахождение площади квадрата	1		
73	Перевод единиц измерения площади	1		
74	Прямоугольный параллелепипед. Линейные размеры	1		
75	Куб. Объем куба. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
76	Административная контрольная работа за I полугодие	1		
77	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда по частям	1		
78	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда и куба	1		
79	Решение задач на вычисление объема	1		
6. Обыкновенные дроби–26ч				
80	Окружность. Центр, радиус окружности	1		
81	Круг. Доли	1		
82	Обыкновенные дроби. Числитель. Знаменатель	1		
83	Решение задач на дроби	1		
84	Сравнение дробей	1		
85	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1		
86	Правильные и неправильные дроби	1		
87	Правильные и неправильные дроби на координатной прямой	1		
88	Контрольная работа №7 на тему:" Доли. Обыкновенные дроби"	1		
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
90	Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
91	Решение уравнений на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
92	Деление и дроби	1		
93	Смешанные числа. Целая и дробная часть	1		

94	Выделение целой части из неправильной дроби	1		
95	Перевод смешанного числа в неправильную дробь	1		
96	Смешанные числа на координатной прямой	1		
97	Сложение смешанных чисел	1		
98	Вычитание смешанных чисел	1		
99	Решение примеров, содержащих смешанные числа на сложение и вычитание	1		
100	Решение текстовых задач на сложение смешанных чисел с выделением целой части	1		
101	Решение задач на вычитание смешанных чисел с помощью уравнения	1		
102	Решение текстовых задач на сложение и вычитание смешанных чисел	1		
103	Решение уравнений со смешанными числами	1		
104	Решение задач и уравнений со смешанными числами	1		
105	Контрольная работа №8 на тему: "Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями"	1		
7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 ч				
106	Десятичная запись дробных чисел. Чтение десятичных дробей	1		
107	Перевод обыкновенных дробей в десятичные дроби и наоборот	1		
108	Правило сравнения десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатном луче	1		
109	Сложение десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам	1		
110	Выполнение действий на сложение и вычитание десятичных дробей	1		
111	Сравнение десятичных дробей по разрядам. Вычитание суммы из числа	1		
112	Вычитание суммы из числа и числа из суммы	1		
113	Решение текстовых задач на движение по реке	1		
114	Решение текстовых задач на движение с помощью уравнений	1		
115	Приближенные значения чисел. Приближенное значение числа с недостатком и с избытком	1		

116	Правило округления чисел	1		
117	Действия с приближенными числами	1		
118	Контрольная работа №9 на тему: "Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей"	1		
8. Умножение и деление десятичных дробей- 25 ч				
119	Правило умножения десятичной дроби на натуральное число	1		
120	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
121	Решение задач на умножение десятичных дробей на натуральное число	1		
122	Правило деления десятичных дробей на натуральное число	1		
123	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		
124	Правило деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
125	Решение текстовых задач на умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	1		
126	Решение уравнений на нахождение неизвестного множителя, делимого и делителя	1		
127	Контрольная работа №10 на тему:" Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа"	1		
128	Правило умножения десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1		
129	Правило умножения десятичной дроби на десятичную дробь	1		
130	Решение текстовых задач на отработку навыков умножения десятичной дроби на десятичную дробь	1		
131	Применение переместительного и сочетательного свойства умножения при умножении десятичных дробей на десятичные дроби	1		
132	Приведение подобных слагаемых. Возведение в степень десятичных дробей	1		
133	Правило деления десятичной дроби на десятичную дробь	1		
134	Правило деления десятичной дроби на	1		

	десятичную дробь 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.			
135	Деление натурального числа на десятичную дробь	1		
136	Обработка навыков деления на десятичную дробь при решении текстовых задач	1		
137	Решение текстовых задач на движение на умножение и деление на десятичную дробь	1		
138	Среднее арифметическое нескольких чисел. Нахождение среднего арифметического	1		
139	Нахождение суммы чисел по среднему арифметическому и количеству чисел	1		
140	Средняя скорость движения	1		
141	Решение текстовых задач на нахождение средней скорости движения	1		
142	Решение текстовых задач на движение	1		
143	Контрольная работа №11 на тему: " Умножение и деление десятичных дробей"	1		
9. Инструменты для вычислений и измерений-15ч				
144	Микрокалькулятор	1		
145	Вычисления с помощью микрокалькулятора	1		
146	Процент. Запись десятичных и обыкновенных дробей в виде процентов	1		
147	Решение задач на нахождение процентов от величины	1		
148	Решение задач на нахождение числа, если известно несколько его процентов	1		
149	Решение задач на нахождение, сколько процентов одно число составляет от другого	1		
150	Контрольная работа №12 на тему: "Проценты"	1		
151	Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов	1		
152	Развернутый угол. Прямой угол	1		
153	Изображение углов	1		
154	Транспортир. Градус, Сравнение углов. Классификация углов по градусной мере. Острый и тупой угол	1		
155	Измерение и построение углов. Биссектриса угла	1		
156	Круговая диаграмма. Чтение круговых	1		

	диаграмм			
157	Построение круговых диаграмм по табличным данным	1		
158	Контрольная работа №13 на тему: "Инструменты для вычислений и измерений"	1		
10. Итоговое повторение курса математики 5 класса – 17 ч				
159	Натуральные числа и сравнение	1		
160	Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч	1		
161	Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения	1		
162	Решение текстовых задач на движение с помощью линейных уравнений	1		
163	Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение	1		
164	Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения	1		
165	Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач	1		
166	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий	1		
167	Решение задач на зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием)	1		
168	Вычисления по формулам при решении геометрических задач	1		
169	Единицы измерения, Переход от одних единиц к другим	1		
170	Решение основных задач на дроби	1		
171	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
172	Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей	1		
173	Умножение и деление десятичных дробей. Решение задач с десятичными дробями.	1		
174	Административная итоговая контрольная работа за курс 5 класса	1		
175	Обобщающий урок по курсу 5 класса	1		

Календарно-тематическое планирование

Уроков математики
(предмет)

Класс: 6 класс

Учитель: Чепанова Марина Сергеевна

Кол-во часов за год:

Всего 175

В неделю 5 часов

Плановых контрольных работ: 16

Планирование составлено к учебнику Виленкина Н. Я., Жохова В. И., Чеснокова А. С., Шварцбурда С. И. Математика 6. М.: Мнемозина, 2015.

№ п/п	Что пройдено на уроке	№ урока по теме	Дата	Примечания
Повторение изученного в 5 классе (4ч)				
1	ИТБ №01-15. Повторение курса математики 5 класса. Действия с натуральными числами.	1		
2	Повторение. Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
3	Повторение. Решение уравнений	1		
4	Административная стартовая контрольная работа	1		
Делимость чисел (16ч)				
5	Делители числа.	1		
6	Кратные числа.	1		
7	Свойства делимости.	1		
8	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	1		
9	Применение признаков делимости на 10, на 5, на 2.	1		
10	Признаки делимости на 9, на 3.	1		
11	Применение признаков делимости на 9, на 3.	1		
12	Простые и составные числа. Таблица простых чисел.	1		
13	Разложение числа на простые множители.	1		
14	Использование разложения на простые множители.	1		

15	Наибольший общий делитель (НОД).	1		
16	Взаимно простые числа.	1		
17	Нахождение наибольшего общего делителя.	1		
18	Наименьшее общее кратное.	1		
19	Нахождение наименьшего общего кратного при решении текстовых задач.	1		
20	К-р № 1. «Делители и кратные».	1		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (25ч)				
21	Основное свойство дроби.	1		
22	Использование основного свойства дроби.	1		
23	Сокращение дробей. Несократимая дробь.	1		
24	Представление десятичных дробей в виде несократимой дроби.	1		
25	Приведение дробей к общему знаменателю.	1		
26	Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей.	1		
27	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1		
28	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1		
29	Сравнение дробей с разными знаменателями и одинаковыми числителями.	1		
30	Сравнение дробей с разными знаменателями при решении текстовых задач.	1		
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
32	Сложение и вычитание десятичных и обыкновенных дробей.	1		
33	Решение уравнений на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
34	Нахождение значения выражения с обыкновенными дробями, используя свойство вычитания числа из суммы и суммы из числа.	1		
35	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями при решении текстовых задач.	1		
36	К-р № 2. «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1		

37	Понятие смешанного числа. Сложение смешанных чисел с разными знаменателями.	1		
38	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения при сложении смешанных дробей.	1		
39	Вычитание смешанных чисел. Вычитание дроби из целого.	1		
40	Вычитание смешанных чисел. Свойство вычитания суммы из числа.	1		
41	Вычитание смешанных чисел. Свойство вычитания числа из суммы.	1		
42	Нахождение значения выражения, содержащего десятичные дроби и смешанные числа.	1		
43	Решение уравнений на сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
44	Решение текстовых задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
45	К-р № 3. «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1		
Умножение и деление обыкновенных дробей (33ч)				
46	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
47	Умножение обыкновенной дроби на обыкновенную дробь.	1		
48	Умножение обыкновенной дроби на десятичную дробь.	1		
49	Умножение смешанных дробей.	1		
50	Применение переместительного и сочетательного свойств умножения при умножении обыкновенных дробей.	1		
51	Решение текстовых задач на умножение обыкновенных дробей.	1		
52	Нахождение дроби от числа.	1		
53	Решение задач на нахождение дроби от числа.	1		
54	Решение задач на нахождение процентов от числа.	1		
55	Применение распределительного свойства умножения относительно сложения.	1		
56	Применение распределительного свойства	1		

	умножения относительно вычитания.			
57	К-р № 4. «Умножение обыкновенных дробей».	1		
58	Взаимно обратные числа.	1		
59	Деление обыкновенной дроби на обыкновенную дробь.	1		
60	Деление натурального числа на обыкновенную дробь и обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
61	Деление смешанных чисел.	1		
62	Деление десятичной дроби на обыкновенную и обыкновенной дроби на десятичную.	1		
63	Решение текстовых задач на деление обыкновенных дробей.	1		
64	Решение уравнений на арифметические действия с обыкновенными дробями.	1		
65	К-р № 5. «Деление обыкновенных дробей».	1		
66	Нахождение числа по его дроби.	1		
67	Решение текстовых задач на нахождение числа по его дроби.	1		
68	Нахождение числа по данному значению его процентов.	1		
69	Решение текстовых задач на нахождение числа по данному значению его дроби.	1		
70	Решение текстовых задач на совместные арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
71	Дробные выражения.	1		
72	Нахождение значения дробного выражения.	1		
73	Произведение дробных выражений.	1		
74	Сложение и вычитание дробных выражений.	1		
75	Деление дробных выражений. Вычисление значения дробного выражения с помощью калькулятора.	1		
76	Решение уравнений по теме: «Дробные выражения»	1		
77	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1		

78	Административная контрольная работа за I полугодие.	1		
Отношения и пропорции (18ч).				
79	Отношения.	1		
80	Решение текстовых задач на нахождение отношения длин и отношения площадей.	1		
81	Решение текстовых задач на нахождение отношения масс.	1		
82	Решение текстовых задач на нахождение сколько процентов одно число составляет от другого.	1		
83	Пропорция. Основное свойство пропорции.	1		
84	Решение уравнений, используя основное свойство пропорции.	1		
85	Решение задач с помощью пропорции.	1		
86	Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин.	1		
87	Решение задач на пропорции.	1		
88	Решение с помощью пропорции задач на проценты.	1		
89	К-р №7 по теме: «Отношения и пропорции»	1		
90	Масштаб.	1		
91	Решение задач на нахождение реальных размеров объекта по масштабу плана.	1		
92	Длина окружности. Число π. Формулы для нахождения длины окружности по длине ее диаметра и по длине ее радиуса.	1		
93	Площадь круга. Формула для нахождения площади круга.	1		
94	Шар. Диаметр шара. Сфера.	1		
95	Решение с помощью пропорции задач на нахождение радиуса и диаметра по формулам длины окружности, площади круга.	1		
96	К-р № 8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга».	1		
Положительные и отрицательные числа (13ч).				
97	Координаты на прямой. Положительные и отрицательные числа. Начало координат.	1		

98	Изображение точек на координатной прямой. Координата точки.	1		
99	Противоположные числа.	1		
100	Целые числа.	1		
101	Модуль числа и его геометрический смысл.	1		
102	Нахождение значения выражения, содержащего модули.	1		
103	Нахождение числа по его модулю.	1		
104	Сравнение чисел. Сравнение отрицательных и положительных чисел.	1		
105	Сравнение с нулем отрицательных и положительных чисел. Сравнение отрицательных чисел.	1		
106	Изменение величин. Положительное и отрицательное изменение величины.	1		
107	Положительное и отрицательное перемещения точки по координатной прямой.	1		
108	Двойные неравенства для целых чисел.	1		
109	К-р № 9. «Положительные и отрицательные числа».	1		
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (12ч).				
110	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1		
111	Сложение отрицательных чисел.	1		
112	Правило сложения чисел с разными знаками.	1		
113	Сложение чисел с разными знаками.	1		
114	Сложение чисел с разными знаками с помощью калькулятора.	1		
115	Вычитание отрицательных чисел.	1		
116	Представление разности в виде суммы.	1		
117	Решение уравнений на сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1		
118	Нахождение расстояния между точками в единичных отрезках.	1		
119	Нахождение длины отрезка на координатной прямой.	1		

120	Нахождение значения выражения по правилам сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.	1		
121	К-р № 10. «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1		
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (9ч).				
122	Умножение двух чисел с разными знаками.	1		
123	Умножение двух отрицательных чисел.	1		
124	Деление отрицательного числа на отрицательное число.	1		
125	Деление чисел с разными знаками.	1		
126	Рациональные числа. Десятичные периодические дроби.	1		
127	Переместительное и сочетательное свойства сложения рациональных чисел.	1		
128	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1		
129	Применение законов арифметических действий для рациональных вычислений.	1		
130	К-р № 11. «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1		
Решение уравнений (17ч).				
131	Раскрытие скобок.	1		
132	Применение правил раскрытия скобок при упрощении выражения.	1		
133	Применение правил раскрытия скобок при решении уравнений.	1		
134	Числовой коэффициент выражения.	1		
135	Подобные слагаемые.	1		
136	Приведение подобных слагаемых.	1		
137	Преобразование буквенных выражений путем раскрытия скобок.	1		
138	Преобразование буквенных выражений путем приведения подобных слагаемых.	1		
139	К-р № 12. «Подобные слагаемые».	1		

140	Корни уравнения. Правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.	1		
141	Линейное уравнение.	1		
142	Преобразование линейных уравнений путем умножения обеих его частей на одно и то же число, не равное нулю.	1		
143	Решение линейных уравнений.	1		
144	Решение уравнений, используя основное свойство пропорции.	1		
145	Нахождение корней уравнения, содержащего модули. Составление уравнений к текстовым задачам.	1		
146	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений.	1		
147	К-р № 13. «Решение уравнений».	1		
Координаты на плоскости (11ч).				
148	Перпендикулярные прямые. Перпендикулярные отрезки. Построение перпендикулярных прямых с помощью транспортира.	1		
149	Построение перпендикуляра к прямой с помощью угольника и линейки.	1		
150	Параллельные прямые. Параллельные отрезки. Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки.	1		
151	Прямоугольная система координат на плоскости. Начало координат. Ось абсцисс. Ось ординат. Координатная плоскость.	1		
152	Координаты точки. Определение абсцисс и ординат точек на координатной плоскости.	1		
153	Изображение, по заданным координатам, точек на координатной плоскости.	1		
154	Изображение геометрических фигур на координатной плоскости.	1		
155	Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм.	1		
156	Графики. Чтение графиков.	1		
157	Построение графиков.	1		
158	К-р № 14. «Координаты на плоскости».	1		
Повторение (17ч).				

159	Натуральные, целые, рациональные числа.	1		
160	Делители и кратные.	1		
161	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
162	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
163	Решение задач на сложение и вычитание с дробями	1		
164	Умножение обыкновенных дробей.	1		
165	Деление обыкновенных дробей.	1		
166	Нахождение числа по его дроби.	1		
167	Дробные выражения.	1		
168	Отношения и пропорции.	1		
169	Положительные и отрицательные числа. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1		
170	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1		
171	Подобные слагаемые. Решение уравнений.	1		
172	Координаты на плоскости.	1		
173	Административная итоговая контрольная работа за курс 6 класса.	1		
174	Обобщающий урок за курс 6 класса.	1		
175	Резерв	1		

Учебно-методический комплект

- ФГОС_ОО. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897.
- А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс — М.: Просвещение, 2013—2015.
- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2015.
- Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. М.: Илекса, 2012.
- Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2012.
- Жохов В.И. Контрольные работы по математике. Пособие. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
- Киселева Г.М. Математика 5-6 классы. Организация познавательной деятельности. – Волгоград: Учитель, 2012.
- Математика. 5—6 классы. Тесты для промежуточной аттестации / Под ред. Ф.Ф. Лысенко Л.С. Ольховой, С.Ю. Кулабухова. Ростов н/Д: Легион - М, 2012.
- Рудницкая В. Н. Тесты по математике. 5,6 классы. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. "Математика. 5 класс" и "Математика. 6 класс". ФГОС. - Экзамен, 2013.

