

**Рабочая программа
основного общего образования по математике для 5а, 6в класса, автор-составитель
Гладыч М. Я., учитель математики**

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-9 классов разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17 декабря 2010 г.
2. Примерной программы по математике;
3. Учебного плана МАОУ СОШ № 1 им. Героя Советского Союза В.П. Чкалова на 2017-2018 учебный год, принятого на педагогическом совете школы протоколом № 6 от 30.05.2017.

При реализации программы используются **УМК по математике:**

4. *Математика 5 класс*: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2013,
5. *Математика 5 класс*: дидактические материалы по математике/ М. К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2013.
6. *Математика 5 класс*: рабочая тетрадь по математике : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ М .К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение,2013
7. *Математика 5 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О .Ф. Зарапина - М.: Просвещение,2013
8. *Математика 5 класс*: книга для учителя/ М. К. Потапов , А. В .Шевкин – М.: Просвещение,2013
9. *Задачи на смекалку 5 класс*: И. Ф. Шарыгин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2013

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен с преимущественностью 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 знании учащимися основных свойств на все действия.

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:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и 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, 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.

Целью изучения курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

Целью изучения курса алгебры в 7 - 9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

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.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: лично-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности 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.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: участие в конкурсах, творческие проекты.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме годовых контрольных работ.

2. Ценностные ориентиры 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 использования 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 виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной 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, психология 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 включаются 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 информативную 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.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5-6	Математика	350
7-9	Математика (Алгебра)	315
	Математика (Геометрия)	210
Всего		875

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах - «Математика» (включающий разделы «Алгебра» и «Геометрия»).

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Математика» в 7 – 9 классах включает в себя некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии, а также геометрический материал, традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции.

В рамках учебного раздела «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

4. Результаты изучения учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *результатов*:

1) 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;
- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) *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;
- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) *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;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- Развитие представлений о числе, натуральных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- Умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического

характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

- Умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- Умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- Владение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- Владение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- Владение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений.

5–9 классы

Личностными результатами изучения предмета «Математика» (в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика», 7–9 класс – «Алгебра» и «Геометрия») являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» являются первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения:

5-й класс

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- десятичных дробях и правилах действий с ними;
- сравнивать десятичные дроби;
- выполнять операции над десятичными дробями;
- преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- округлять целые числа и десятичные дроби;
- процентах.

Выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

выполнять умножение и деление с 1 000;

вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;

решать простые и составные текстовые задачи;

выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;

решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов;

решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;

находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

6-й класс

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правиле сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций
- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству

процентов от него;

- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и *уменьшать* число на данное количество процентов;
- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два рациональных числа;
- *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

7-й класс

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения;
- функциях $y = kx + b$, $y = x^2$, их свойствах и графиках;
- *строить* графики функций $y = kx + b$, $y = x^2$, и использовать их свойства при решении задач;
- *выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества;
- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

7-й класс

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;

- свойствах смежных и вертикальных углов;
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- аксиоме параллельности и её краткой истории;
- формуле суммы углов треугольника.
- *Применять* свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- *находить* в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- *устанавливать* параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- *применять* теорему о сумме углов треугольника;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с отрицательными целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- квадратичной функции, ее свойствах и график;
- функциях $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, их свойствах и графиках;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- методах решения квадратных неравенств.
- *Использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- *доказывать* простейшие неравенства;
- *решать* линейные неравенства;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *решать* квадратные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *сокращать* алгебраические дроби;
- *выполнять* арифметические действия с алгебраическими дробями;
- *использовать* свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- *записывать* числа в стандартном виде;
- *выполнять* тождественные преобразования рациональных выражений;
- *строить* графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, $y = \frac{k}{x}$ и использовать их свойства при решении задач;

- *вычислять* арифметические квадратные корни;
- *применять* свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- *решать* квадратные уравнения;
- *применять* теорему Виета при решении задач;
- *решать* целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- *решать* дробные уравнения;
- *решать* системы рациональных уравнений;
- *решать* текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- признаках подобия треугольников;
- определении и свойствах средней линии треугольника.
- теореме о пропорциональных отрезках;
- свойстве биссектрисы треугольника;
- пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- пропорциональных отрезках в круге;
- теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора;
- теореме Фалеса.
- *Применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- *решать* простейшие задачи на трапецию;
- *находить* градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
- *применять* свойства касательных к окружности при решении задач;
- *решать* задачи на вписанную и описанную окружность;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного
- треугольника;
- *применять* соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
- *решать* прямоугольные треугольники;
- *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- *применять* теорему Пифагора при решении задач;

- *использовать* теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- *находить* простейшие геометрические вероятности;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс

Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- методах решения систем дробных рациональных уравнений;
- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.
- *Решать* линейные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *решать* системы неравенств;
- *решать* системы рациональных уравнений: методом алгебраического сложения и методом введения новых переменных;
- *решать* текстовые задачи с помощью систем квадратных и рациональных уравнений;
- *строить* график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;
- *находить* корни степени n ;
- *использовать* свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- *находить* значения степеней с рациональными показателями;
- *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- тригонометрических функциях углов от 0 до 180° ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления

- площадей частей круга;
- правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правиле выполнений операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;
- векторным и координатным методах решения геометрических задач.
- формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.
- *Сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;
- *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- *решать* произвольные треугольники;
- *решать* простейшие задачи на правильные многоугольники;
- *находить* длину окружности, площадь круга и его частей;
- *выполнять* операции над векторами в геометрической и координатной форме;
- *находить* скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
- *решать* геометрические задачи векторным и координатным методом;
- *применять* геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
- *находить* объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

5. Тематическое планирование учебного предмета

№ п/п.	Наименование разделов и тем	Всего часов
5 класс		
1.	Натуральные числа и нуль	46
2.	Измерение величин	30
3.	Делимость натуральных чисел	19
4.	Обыкновенные дроби	65
6.	Повторение	8
	Итого	168
	Из них тематических контрольных работ	9
6 класс		
1.	Отношения, пропорции, проценты	26
2.	Целые числа	34
3.	Рациональные числа	38
4.	Десятичные дроби	34
5.	Обыкновенные и десятичные дроби	24
6.	Повторение	12

Итого	168
Из них тематических контрольных работ	9

6. Содержание тем учебного предмета 5 класс

1.	<p>Натуральные числа и нуль</p> <p>Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление на цело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач.</p> <p>Знать: различные системы исчисления, нумерации; степень с натуральным показателем, основание степени, показатель степени.</p> <p><i>понятия:</i> натурального числа,</p> <p><i>законы:</i> сложения и их буквенную запись, умножения и их буквенную запись,</p> <p>Уметь: читать и записывать многозначные числа, складывать и вычитать натуральные числа, умножать, делить нацело и с остатком ;</p> <p><i>для рационализации вычислений применять:</i> законы умножения и сложения при вычислении, законы умножения, распределительный закон;</p> <p><i>вычислять:</i> степень с натуральным показателем;</p> <p><i>решать:</i> задачи «на части» арифметическим способом, строить схемы для решения задач;</p> <p><i>переводить:</i> отношения «больше на...», «меньше на...», «больше в ..», «меньше в...» в арифметические действия с натуральными числами.</p> <p>Вычислять с помощью калькулятора.</p>
2	<p>Измерение величин</p> <p>Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружности и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольник, прямоугольник, квадрат, прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы массы, времени. Решение текстовых задач.</p> <p>Знать:</p> <p><i>понятия:</i> прямая, луч, отрезок, координатный луч, единичный отрезок, начало отсчета, окружность, шар, сфера; радиус, дуга, диаметр, хорда, параллельные и перпендикулярные прямые, прямоугольный параллелепипед, куб; симметрия относительно точки, центр симметрии, фигуры симметричные относительно точки.</p> <p><i>формулы:</i> вычисления периметра треугольника, прямоугольника, площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда;</p> <p><i>обозначение:</i> прямой, отрезка, луча, параллельных и перпендикулярных прямых</p> <p><i>единицы измерения:</i> длины, площади, объема, углов, времени, массы;</p> <p><i>соотношение:</i> между единицами длины, площади, объема, массы, времени; между скоростями при движении по реке;</p> <p><i>элементы:</i> угла, треугольника, четырехугольника, прямоугольного параллелепипеда;</p> <p><i>виды:</i> углов, треугольников и четырехугольников;</p> <p>равные фигуры, свойство площадей равных фигур; различие между плоскими фигурами и геометрическими телами; развертку прямоугольного параллелепипеда,</p> <p>Уметь:</p> <p><i>строить:</i> прямую, луч, отрезок, параллельные и перпендикулярные прямые; плоские фигуры;</p> <p><i>измерять:</i> отрезки, углы и строить углы заданной градусной меры;</p> <p>откладывать отрезки заданной длины; отмечать на координатном луче натуральные числа ; сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча;</p>

	<p><i>переходить</i>: из одной от одной единицы измерения к другой; <i>вычислять</i>: периметр треугольника, четырехугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объем прямоугольного параллелепипеда, куба; скорость при движении по реке, определять симметричные точки, различать симметричные фигуры.</p>
3	<p>Делимость натуральных чисел Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.</p> <p><u>Знать:</u> <i>Понятия</i>: простые и составные числа, делители натурального числа; наибольший общий делитель; взаимно простые числа; кратное натуральных чисел; наименьшее общее кратное, симметрия относительно прямой, ось симметрии <i>Свойства</i> делимости и признаки делимости на 10, 5, 2, 9,3; правила делимости суммы и разности чисел.</p> <p><u>Уметь:</u> <i>Использовать</i>: свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; <i>Пользоваться</i>: таблицей простых чисел; <i>для рационализации вычислений</i>: правилами делимости суммы и разности чисел; <i>Находить</i>: делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное; является число простым или составным;</p>
4	<p>Обыкновенные дроби Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание любых дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представления дробей на координатном луче. Решение текстовых задач.</p> <p><u>Знать:</u> что означает обыкновенной дроби; основное свойство дроби; правильная дробь меньше единицы, неправильная дробь больше единицы, делить на ноль нельзя; операция деления обратная умножению; смешанная дробь это другая запись неправильной дроби, порядок выполнения действий.</p> <p><i>Понятия</i>: обыкновенная дробь, числитель, знаменатель, рациональное число, равные дроби, правильная и неправильная дробь, несократимая дробь, сократимая дробь, общий знаменатель, дополнительный множитель, обратная дробь, взаимно обратные дроби, производительности, смешанной дроби, целой и дробной частей смешанной дроби, симметрия относительно плоскости.</p> <p><i>Правила</i>: сложения, вычитания, умножения, деления всех видов дробей, умножения натурального числа на дробь, деления дроби на натуральное число; <i>Законы</i>: сложения, умножения, распределительный закон;</p> <p><u>Уметь:</u> сокращать дроби, записывать дробь равную данной, проводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби всех видов, приводить дроби к общему знаменателю, выполнять все арифметические действия с дробями всех видов, превращать правильную дробь в неправильную, выделять целую часть у неправильной дроби, различать фигуры симметричные относительно плоскости. <i>решать задачи</i>: находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке; <i>использовать для рационализации вычислений</i>: законы сложения, умножения, распределительный закон, <i>изображать</i>: дроби всех видов на координатном луче.</p>

6 класс

1	Отношения, пропорции, проценты.
---	--

	<p>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.</p> <p>Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.</p> <p><u>Знать:</u> определение отношения, определение и основное свойство пропорции, определение прямопропорциональных величин, определение обратной пропорциональной зависимости, определение масштаба, формулы длины окружности, площади круга, понятие шара и сферы, определение прямопропорциональных величин. Определение обратной пропорциональной зависимости</p> <p><u>Уметь:</u> находить какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого, решать задачи на пропорцию, прямо- и обратно пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин. Решать задачи на определение обратной пропорциональной зависимости. Решать несложные задачи на проценты. Строить круговые, столбчатые диаграммы, простейшие графики.</p>
2	<p>Целые числа</p> <p>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.</p> <p>Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.</p> <p><u>Знать:</u> определение координатной прямой, определение противоположных и целых чисел, определение модуля числа. Правила сложения отрицательных чисел, сложения чисел с разными знаками, вычитания рациональных чисел. Определение рационального числа, свойства рациональных чисел, правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел; правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, алгоритмы решения уравнений и задач с помощью уравнений</p> <p><u>Уметь:</u> находить координаты точек на прямой, сравнивать рациональные числа, применять положительные и отрицательные числа для выражения, изменения величины. Складывать и вычитать числа с помощью координатной прямой, складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, вычитать числа; умножать и делить рациональные числа, представлять дробь в виде бесконечной десятичной дроби; раскрывать скобки в выражениях, приводить подобные слагаемые, находить коэффициент выражения, переносить слагаемые из одной части уравнения в другую, решать уравнения и задачи с помощью уравнения;</p>
3	<p>Рациональные числа</p> <p>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.</p> <p>Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.</p> <p><u>Знать</u> правила сравнения чисел; правила сложения и вычитания; правила сложения и вычитания; правила умножения и деления дробей; законы; правила изображения чисел на координатной прямой;</p> <p><u>Уметь</u> сравнивать; складывать и вычитать дроби; использовать; выполнять все действия со смешанными дробями; изображать числа на координатной прямой; решать</p>

	уравнения; выражать неизвестное; составлять уравнения к задачам; анализировать задачу. Применить знания на практике.
4	<p>Десятичные дроби</p> <p>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.</p> <p>Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.</p> <p>Знать действия с десятичными дробями и приближёнными вычислениями, сравнивать и округлять десятичные дроби; находить значения числовых выражений; действовать с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.</p> <p>Уметь действовать с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.</p> <p>Знать правила переноса запятой; действовать с десятичными дробями и приближёнными вычислениями; представлять проценты через десятичную дробь; действовать с десятичными дробями и приближёнными вычислениями</p>
5	<p>Обыкновенные и десятичные дроби</p> <p>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.</p> <p>Основная цель – ввести действительные числа.</p> <p>Знать действительные числа; формулы, уметь вычислять значение по формуле;</p> <p>Уметь раскладывать обыкновенную дробь в десятичную; представить десятичную дробь в бесконечную периодическую расширить кругозор о действительных числах; чертить отрезок, знать правила оформления; находить длину отрезка; ставить координаты на плоскости; определять координаты точек и точки по координатам; уметь строить столбчатые диаграммы читать простейшие графики .Строить графики. Применять знания на практике.</p>

Календарно-тематическое планирование 5а класса

№ ур ока	Дата про ведения		содержание материала	примечания
Натуральные числа и нуль.				
46 часов				
1	1.09	1	Натуральный ряд чисел.	
2	4.09	2	Десятичная система записи натуральных чисел.	
3	5.09	3	Десятичная система записи натуральных чисел.	
4	6.09	4	Сравнение натуральных чисел.	
5	7.09	5	Сравнение натуральных чисел.	
6	8.09	6	Сложение. Законы сложения.	
7	11.09	7	Сложение. Законы сложения.	
8	12.09	8	Вычитание	
9	13.09	9	Вычитание.	
10	14.09	10	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.	
11	15.09	11	Умножение. Законы умножения.	
12	18.09	12	Входной контроль.	

13	19.09	13	Умножение. Законы умножения.	
14	20.09	14	Умножение. Законы умножения.	
15	21.09	15	Распределительный закон.	
16	22.09	16	Распределительный закон.	
17	25.09	17	Распределительный закон.	
18	26.09	18	Сложение и вычитание столбиком.	
19	27.09	19	Сложение и вычитание столбиком.	
20	28.09	20	Сложение и вычитание столбиком.	
21	29.09	21	Сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения и умножения.	
22	02.10	22	Контрольная работа № 1 по теме «Сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения и умножения».	повтор- обобщ урок
23	03.10	23	Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком.	
24	04.10	24	Умножение чисел столбиком.	
25	05.10	25	Степень с натуральным показателем.	
26	06.10	26	Степень с натуральным показателем.	
27	09.10	27	Степень с натуральным показателем.	
28	10.10	28	Деление нацело.	
29	11.10	29	Деление нацело.	
30	12.10	30	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.	
31	13.10	31	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.	
32	16.10	32	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.	
33	17.10	33	Задачи на части.	
34	18.10	34	Задачи на части.	
35	19.10	35	Задачи на части.	
36	20.10	36	Деление с остатком.	
37	23.10	37	Деление с остатком.	
38	24.10	38	Деление с остатком.	
39	25.10	39	Числовые выражения.	
40	26.10	40	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение, возведение в степень и деление натуральных чисел»	
41	27.10	41	Промежуточная аттестация.	
42	2четв. 06.11	42	Числовые выражения.	
43	07.11	43	Числовые выражения.	
44	08.11	44	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	
45	09.11	45	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	
46	10.11	46	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	
47	13.11	1	Прямая. Луч. Отрезок.	
48	14.11	2	Прямая. Луч. Отрезок.	
49	15.11	3	Измерение отрезков.	
50	16.11	4	Измерение отрезков.	

51	17.11	5	Метрические единицы длины.	
52	20.11	6	Метрические единицы длины.	
53	21.11	7	Представление натуральных чисел на координатном луче.	
54	22.11	8	Представление натуральных чисел на координатном луче.	
55	23.11	9	Контрольная работа № 3 по теме «Единицы длины. Координатный луч».	
56	24.11	10	Анализ контрольной работы. Окружность и круг. Сфера и шар.	
57	27.11	11	Углы. Измерение углов.	
58	28.11	12	Углы. Измерение углов.	
59	29.11	13	Треугольники.	
60	30.11	14	Треугольники.	
61	01.12	15	Четырехугольники.	
62	04.12	16	Четырехугольники.	
63	05.12	17	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	
64	06.12	18	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	
65	07.12	19	Прямоугольный параллелепипед.	
66	08.12	20	Прямоугольный параллелепипед.	
67	11.12	21	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	
68	12.12	22	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	
69	13.12	23	Единицы массы.	
70	14.12	24	Единицы времени.	
71	15.12	25	Задачи на движение.	
72	18.12	26	Задачи на движение.	
73	19.12	27	Задачи на движение.	
74	20.12	28	Контрольная работа № 4 по теме «Единицы площади и объема. Площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда».	
75	21.12	29	Анализ контрольной работы. Многоугольники.	
76	22.12	30	Многоугольники.	
Делимость натуральных чисел. 19 часов.				
77	25.12	1	Свойства делимости	
78	26.12	2	Свойства делимости	
79	27.12	3	Признаки делимости	
80	28.12	4	Признаки делимости	
81	29.12	5	Промежуточная аттестация	
82	3четв. 11.01	6	Простые и составные числа	
83	12.01	7	Простые и составные числа	
84	15.01	8	Делители натурального числа	
85	16.01	9	Делители натурального числа	
86	17.01	10	Делители натурального числа	
87	18.01	11	Наибольший общий делитель.	
88	19.01	12	Наибольший общий делитель.	

89	22.01	13	Наибольший общий делитель.	
90	23.01	14	Наименьшее общее кратное.	
91	24.01	15	Наименьшее общее кратное.	
92	25.01	16	Наименьшее общее кратное.	
93	26.01	17	Контрольная работа № 5 по теме «Признаки делимости. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное».	
94	29.01	18	Анализ контрольной работы. Использование четности и нечетности при решении задач.	
95	30.01	19	Решение задач по теме «Признаки делимости. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное».	
Обыкновенные дроби. 65 часов.				
96	31.01	1	Понятие дроби	
97	01.02	2	Равенство дробей	
98	02.02	3	Равенство дробей	
99	05.02	4	Равенство дробей	
100	06.02	5	Задачи на дроби	
101	07.02	6	Задачи на дроби	
102	08.02	7	Задачи на дроби	
103	09.02	8	Задачи на дроби	
104	12.02	9	Приведение дробей к общему знаменателю	
105	13.02	10	Приведение дробей к общему знаменателю	
106	14.02	11	Приведение дробей к общему знаменателю	
107	15.02	12	Приведение дробей к общему знаменателю	
108	16.02	13	Сравнение дробей	
109	19.02	14	Сравнение дробей	
110	20.02	15	Сравнение дробей	
111	21.02	16	Сложение дробей	
112	22.02	17	Сложение дробей	
113	26.02	18	Сложение дробей	
114	27.02	19	Законы сложения	
115	28.02	20	Законы сложения	
116	01.03	21	Законы сложения	
117	02.03	22	Вычитание дробей	
118	05.03	23	Вычитание дробей	
119	06.03	24	Вычитание дробей	
120	07.03	25	Вычитание дробей	
121	09.03	26	Контрольная работа № 6 по теме «Сравнение и действия с обыкновенными дробями».	
122	12.03	27	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	
123	13.03	28	Умножение дробей.	
124	14.03	29	Умножение дробей.	
125	15.03	30	Умножение дробей.	
126	16.03	31	Законы умножения	
127	19.03	32	Законы умножения	
128	20.03	33	Законы умножения	
129	21.03	34	Деление дробей	
130	22.03	35	Деление дробей	
131	23.03	36	Промежуточная аттестация	

132	4четв. 02.04	37	Нахождение части целого и целого по его части	
133	03.04	38	Нахождение части целого и целого по его части	
134	04.04	39	Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».	
135	05.04	40	Задачи на совместную работу.	
136	06.04	41	Задачи на совместную работу.	
137	09.04	42	Задачи на совместную работу.	
138	10.04	43	Понятие смешанной дроби.	
139	11.04	44	Понятие смешанной дроби.	
140	12.04	45	Понятие смешанной дроби.	
141	13.04	46	Сложение смешанных дробей.	
142	16.04	47	Сложение смешанных дробей.	
143	17.04	48	Сложение смешанных дробей.	
144	18.04	49	Вычитание смешанных дробей.	
145	19.04	50	Вычитание смешанных дробей.	
146	20.04	51	Вычитание смешанных дробей.	
147	23.04	52	Умножение и деление смешанных дробей.	
148	24.04	53	Умножение и деление смешанных дробей.	
149	25.04	54	Умножение и деление смешанных дробей.	
150	26.04	55	Умножение и деление смешанных дробей.	
151	27.04	56	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление смешанных дробей. Задачи на совместную работу».	
152	30.04	57	Анализ контрольной работы. Представление дробей на координатном луче.	
153	03.05	58	Представление дробей на координатном луче.	
154	04.05	59	Представление дробей на координатном луче.	
155	07.05	60	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	
156	08.05	61	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	
157	10.05	62	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	
158	11.05	63	Сложные задачи на движение по реке.	
159	14.05	64	Решение задач по теме «Умножение и деление смешанных дробей. Задачи на совместную работу».	
160	15.05	65	Решение задач по теме «Умножение и деление смешанных дробей. Задачи на совместную работу».	
Повторение. 8 часов.				
161	16.05	1	Натуральные числа и нуль.	
162	17.05	2	Натуральные числа и нуль.	
163	18.05	3	Измерения величин.	
164	21.05	4	Измерения величин.	
165	22.05	5	Делимость натуральных чисел.	
166	23.05	6	Решение текстовых задач.	
167	24.05	7	Итоговая контрольная работа	

168	25.05	8	Анализ контрольной работы . Решение задач по теме «совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями»	
			Решение задач по теме «совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями»	
			Итоговый урок	

Календарно-тематическое планирование 6в класса

№ п/п	№ в теме	Дата урока	Наименование разделов и тем	Примечание
Глава 1. Отношения, пропорции, проценты. 26 ч				
1	1	01.09.	Отношение чисел и величин.	
2	2	04.09	Отношение чисел и величин	
3	3	05.09	Масштаб.	
4	4	06.09	Масштаб	
5	5	07.09	Деление числа в данном отношении.	
6	6	08.09	Деление числа в данном отношении	
7	7	11.09	Деление числа в данном отношении	
8	8	12.09	Пропорции.	
9	9	13.09	Пропорции	
10	10	14.09	Пропорции	
11	11	15.09	Входной контроль.	
12	12	18.09	Прямая и обратная пропорциональность.	
13	13	19.09	Прямая и обратная пропорциональность	
14	14	20.09	Прямая и обратная пропорциональность	
15	15	21.09	Контрольная работа № 1 по теме «Отношения, пропорции».	
16	16	22.09	Анализ контрольной работы. Понятие о проценте	
17	17	25.09	Понятие о проценте.	
18	18	26.09	Понятие о проценте	
19	19	27.09	Задачи на проценты	
20	20	28.09	Задачи на проценты	
21	21	29.09	Задачи на проценты	
22	22	02.10	Круговые диаграммы	
23	23	03.10	Круговые диаграммы	
24	24	04.10	Круговые диаграммы	
25	25	05.10	Задачи на перебор всех возможных вариантов	
26	26	06.10	Контрольная работа № 2 по теме «Проценты»	
Глава 2. Целые числа. (34 ч)				
27	1	09.10	Анализ контрольной работы. Отрицательные целые числа	
28	2	10.10	Отрицательные целые числа	
29	3	11.10	Противоположное число. Модуль числа	
30	4	12.10	Противоположное число. Модуль числа	
31	5	13.10	Сравнение целых чисел	
32	6	16.10	Сравнение целых чисел	
33	7	17.10	Сложение целых чисел	
34	8	18.10	Сложение целых чисел	

35	9	19.10	Сложение целых чисел	
36	10	20.10	Законы сложения целых чисел	
37	11	23.10	Законы сложения целых чисел	
38	12	24.10	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение чисел»	
39	13	25.10	Анализ контрольной работы. Разность целых чисел.	
40	14	26.10	Разность целых чисел	
41	15	27.10	Промежуточная аттестация.	
42	16	2ч 06.11	Разность целых чисел	
43	17	07.11	Разность целых чисел	
44	18	08.11	Произведение целых чисел	
45	19	09.11	Произведение целых чисел	
46	20	10.11	Произведение целых чисел	
47	21	13.11	Частное целых чисел	
48	22	14.11	Частное целых чисел	
49	23	15.11	Частное целых чисел	
50	24	16.11	Распределительный закон	
51	25	17.11	Распределительный закон	
52	26	20.11	Распределительный закон	
53	27	21.11	Раскрытие скобок и заключение в скобки	
54	28	22.11	Раскрытие скобок и заключение в скобки	
55	29	23.11	Раскрытие скобок и заключение в скобки	
56	30	24.11	Действия с суммами нескольких слагаемых	
57	31	27.11	Действия с суммами нескольких слагаемых	
58	32	28.11	Представление целых чисел на координатной оси	
59	33	29.11	Представление целых чисел на координатной оси	
60	34	30.11	Контрольная работа № 3 по теме «Действия с целыми числами».	
Глава 3. Рациональные числа (38ч)				
61	1	01.12	Анализ контрольной работы. Отрицательные дроби	
62	2	04.12	Отрицательные дроби	
63	3	05.12	Рациональные числа	
64	4	06.12	Рациональные числа	
65	5	07.12	Сравнение рациональных чисел	
66	6	08.12	Сравнение рациональных чисел	
67	7	11.12	Сравнение рациональных чисел	
68	8	12.12	Сложение и вычитание дробей	
69	9	13.12	Сложение и вычитание дробей	
70	10	14.12	Сложение и вычитание дробей	
71	11	15.12	Сложение и вычитание дробей	
72	12	18.12	Умножение и деление дробей	
73	13	19.12	Умножение и деление дробей	
74	14	20.12	Умножение и деление дробей	
75	15	21.12	Умножение и деление дробей	
76	16	22.12	Законы сложения и умножения	
77	17	25.12	Законы сложения и умножения	
78	18	26.12	Промежуточная аттестация	
79	19	27.12	Законы сложения и умножения	
80	20	28.12	Законы сложения и умножения	
81	21	29.12	Контрольная работа № 4 по теме «Действия с рациональными числами».	

82	22	3четв. 11.01	Анализ контрольной работы. Смешанные дроби произвольного знака	
83	23	12.01	Смешанные дроби произвольного знака	
84	24	15.01	Смешанные дроби произвольного знака	
85	25	16.01	Изображение рациональных чисел на координатной оси	
86	26	17.01	Изображение рациональных чисел на координатной оси	
87	27	18.01	Изображение рациональных чисел на координатной оси	
88	28	19.01	Уравнения	
89	29	22.01	Уравнения	
90	30	23.01	Уравнения	
91	31	24.01	Уравнения	
92	32	25.01	Решение задач с помощью уравнений	
93	33	26.01	Решение задач с помощью уравнений	
94	34	29.01	Решение задач с помощью уравнений	
95	35	30.01	Решение задач с помощью уравнений	
96	36	31.01	Решение задач с помощью уравнений	
97	37	01.02	Решение задач с помощью уравнений	
98	38	02.02	Контрольная работа № 5 по теме «Уравнения»	
Глава 4. Десятичные дроби (34ч)				
99	1	05.02	Анализ контрольной работы. Понятие положительной десятичной дроби	
100	2	06.02	Понятие положительной десятичной дроби.	
101	3	07.02	Понятие положительной десятичной дроби.	
102	4	08.02	Сравнение положительных десятичных дробей.	
103	5	09.02	Сравнение положительных десятичных дробей.	
104	6	12.02	Сложение и вычитание десятичных дробей	
105	7	13.02	Сложение и вычитание десятичных дробей	
106	8	14.02	Сложение и вычитание десятичных дробей	
107	9	15.02	Сложение и вычитание десятичных дробей.	
108	10	16.02	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	
109	11	19.02	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	
110	12	20.02	Умножение положительных десятичных дробей	
111	13	21.02	Умножение положительных десятичных дробей	
112	14	22.02	Умножение положительных десятичных дробей	
113	15	26.02	Умножение положительных десятичных дробей.	
114	16	27.02	Деление положительных десятичных дробей	
115	17	28.02	Деление положительных десятичных дробей	
116	18	01.03	Деление положительных десятичных дробей	
117	19	02.03	Деление положительных десятичных дробей.	
118	20	05.03	Контрольная работа № 6 по теме «Действия с десятичными дробями».	
119	21	06.03	Анализ контрольной работы. Десятичные дроби и проценты.	
120	22	07.03	Десятичные дроби и проценты	
121	23	09.03	Десятичные дроби и проценты	
122	24	12.03	Десятичные дроби любого знака	
123	25	13.03	Десятичные дроби любого знака.	
124	26	14.03	Десятичные дроби любого знака.	

125	27	15.03	Приближение десятичных дробей	
126	28	16.03	Промежуточная аттестация	
127	29	19.03	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	
128	30	20.03	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	
129	31	21.03	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	
130	32	22.03	Контрольная работа № 7 «Дроби и проценты»	
131	33	23.03	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Дроби и проценты»	
132	34	4четв 02.04	Решение задач по теме «Дроби и проценты»	
Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24ч)				
133	1	03.04	. Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	
134	2	04.04	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	
135	3	05.04	Бесконечные периодические десятичные дроби	
136	4	06.04	Бесконечные периодические десятичные дроби	
137	5	09.04	Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби	
138	6	10.04	Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби	
139	7	11.04	Длина отрезка	
140	8	12.04	Длина отрезка	
141	9	13.04	Длина отрезка	
142	10	16.04	Длина окружности. Площадь круга	
143	11	17.04	Длина окружности. Площадь круга	
144	12	18.04	Длина окружности. Площадь круга	
145	13	19.04	Координатная ось	
146	14	20.04	Координатная ось	
147	15	23.04	Координатная ось	
148	16	24.04	Декартова система координат на плоскости	
149	17	25.04	Декартова система координат на плоскости	
150	18	26.04	Декартова система координат на плоскости	
151	19	27.04	Столбчатые диаграммы и графики	
152	20	30.04	Столбчатые диаграммы и графики	
153	21	03.05	Столбчатые диаграммы и графики	
154	22	04.04	Контрольная работа № 8 «Обыкновенные и десятичные дроби».	
155	23	07.05	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	
156	24	08.05	Решение задач по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	
Повторение (14 ч)				
157	1	10.05	Прямая и обратная пропорциональность	
158	2	11.05	Действия с положительными десятичными дробями	
159	3	14.05	Действия с положительными десятичными дробями	
160	4	15.05	Задачи на проценты	
161	5	16.05	Задачи на проценты	

162	6	17.05	Десятичные дроби любого знака	
163	7	18.05	Десятичные дроби любого знака	
164	8	21.05	Решение текстовых задач	
165	9	22.05	Решение текстовых задач	
166	10	23.05	Решение текстовых задач	
167	11	24.05	Итоговая контрольная работа	
168	12	25.05	Анализ итоговой контрольной работы.	
			Решение текстовых задач	
			Решение текстовых задач	

7. Материально-техническое обеспечение

1. «Математика 5». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2007,
2. «Математика 5». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2007,
3. Потапов М.К., Шевкин А.В.Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 4-е изд. 2008.
4. Потапов М.К., Шевкин А.В.Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, - 4-е изд. 2008.
5. Потапов М.К., Шевкин А.В.Рабочая тетрадь по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 3-е изд. 2007.
6. Потапов М.К., Шевкин А.В.Рабочая тетрадь по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, - 3-е изд. 2007.
7. Жохов В.И, Митяева И.М. Математические диктанты 5 класс – М.: Мнемозима,- 2-е изд. 2003.
8. Жохов В.И. Математические диктанты 6 класс – М.: Росмэн, 2003.
9. Ершова А.П., Голобородько В.В.Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса.- М.: «Импекса», - 4-е изд., испр. 2006.
10. Тульчинская Е.Е Математика 5 класс. Блицпрос. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Мнемозина, 2007.
11. Тульчинская Е.Е Математика 6 класс. Блицпрос. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Мнемозина, 2007.
12. Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений. 5 класс.- М.: Грамотей, 2006.
13. Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений. 6 класс.- М.: Грамотей, 2006.
14. Баранова И.В., Борчугова З.Г., Стефанова Н.Л. Задачи по математике для 5-6 классов. – М.: АСТ-Астрель, 2001.
15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, - 7-е изд., 2003.
16. Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение,- 2-е изд., 2005.
17. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Экзамен, - 3-е изд., 2008.
18. Юрченко Е.В., Юрченко Е.В. математика. Тесты. 5-6 классы: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
19. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы – М.: Просвещение, 1989.

Электронные учебные пособия

Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.

Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

1.