**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

Рук ШМС: Зам директора по УВР Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Рабочая программа по математике для 7-9 классов.**

**Количество часов:544 часов за учебный год.**

**Учитель математики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**2017-2018 учебный год**

**Место учебного предмета в учебном плане**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| классы | 7 класс | 8 класс | 9 класс |
| кол-во часов в год | 170 | 170 | 204 |
| итого | 544 | | |
|  |  |  |  |  |  |

На изучение курса **«Математика»** в 7-х классах отводится 170 часов в год, из расчёта 5 часов в неделю. На изучение алгебры и элементов логики и статистики в первой четверти отводится 5 часов в неделю, со второй четверти 3 часа в неделю, изучение геометрии начинается со второй четверти и рассчитано на 2 часа в неделю. **»** В 8-х классах отводится 170 часов в год, из расчёта 5 часов в неделю. В 9-х классах отводится 204 часа в год, из расчёта 6 часов в неделю

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1.Алгебра.7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2013.

2. Алгебра.8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2011.

3. Алгебра.9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение.

4. Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» в виде следующих учебных курсов: 7**–**9 класс – «Математика» («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 системно- деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

.

***7*–*9-й классы***

– самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

– *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

– *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

– работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

– *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;

– *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

– свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

– в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;

– самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

– *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

***Познавательные УУД:***

***7*–*9-й классы***

– *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– *создавать* математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– *вычитывать* все уровни текстовой информации.

– *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск формации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь* *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

– Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

– Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

– Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

– Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

– Независимость и критичность мышления.

– Воля и настойчивость в достижении цели.

***Коммуникативные УУД:***

***7*–*9-й классы***

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь* *выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно - ориентированного и системно-деятельностного обучения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

**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.
* *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.

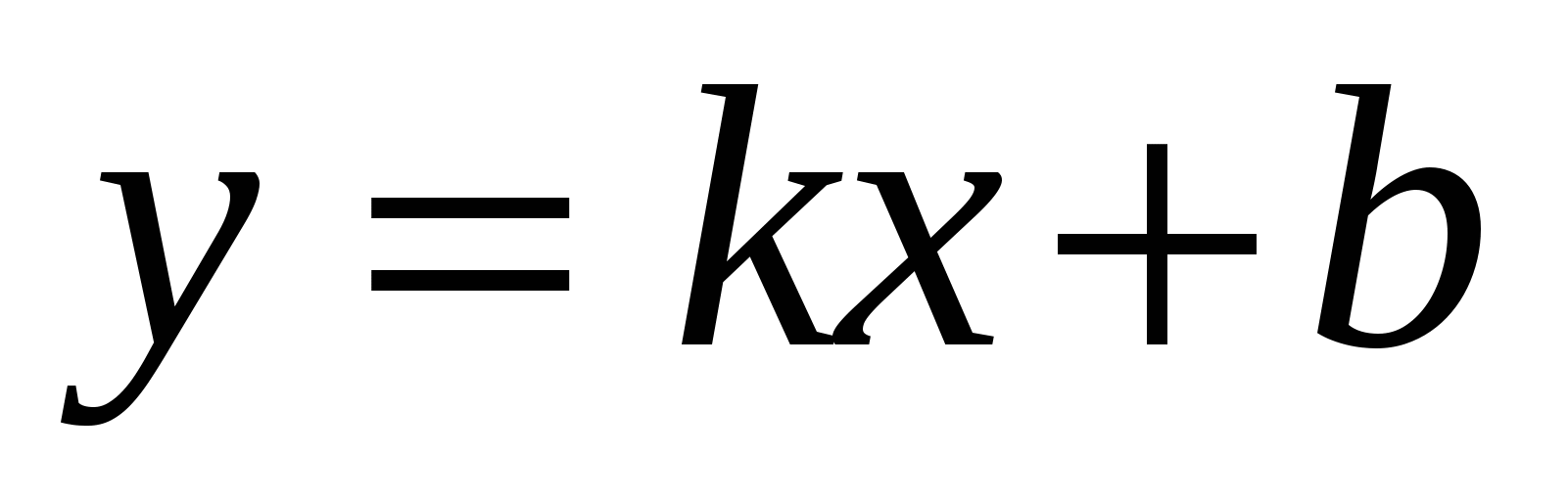
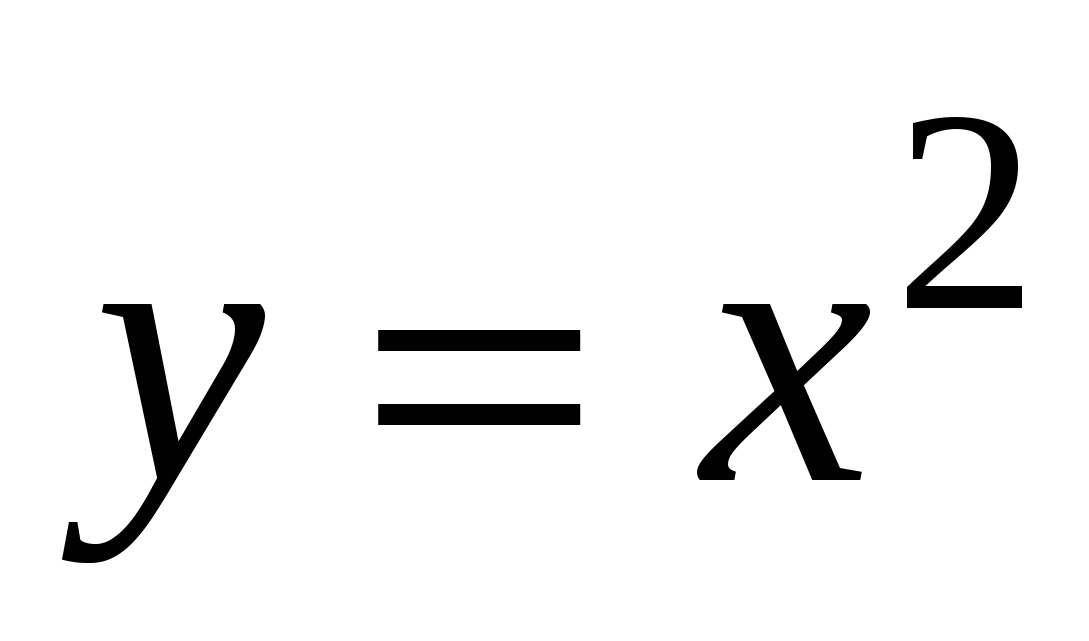
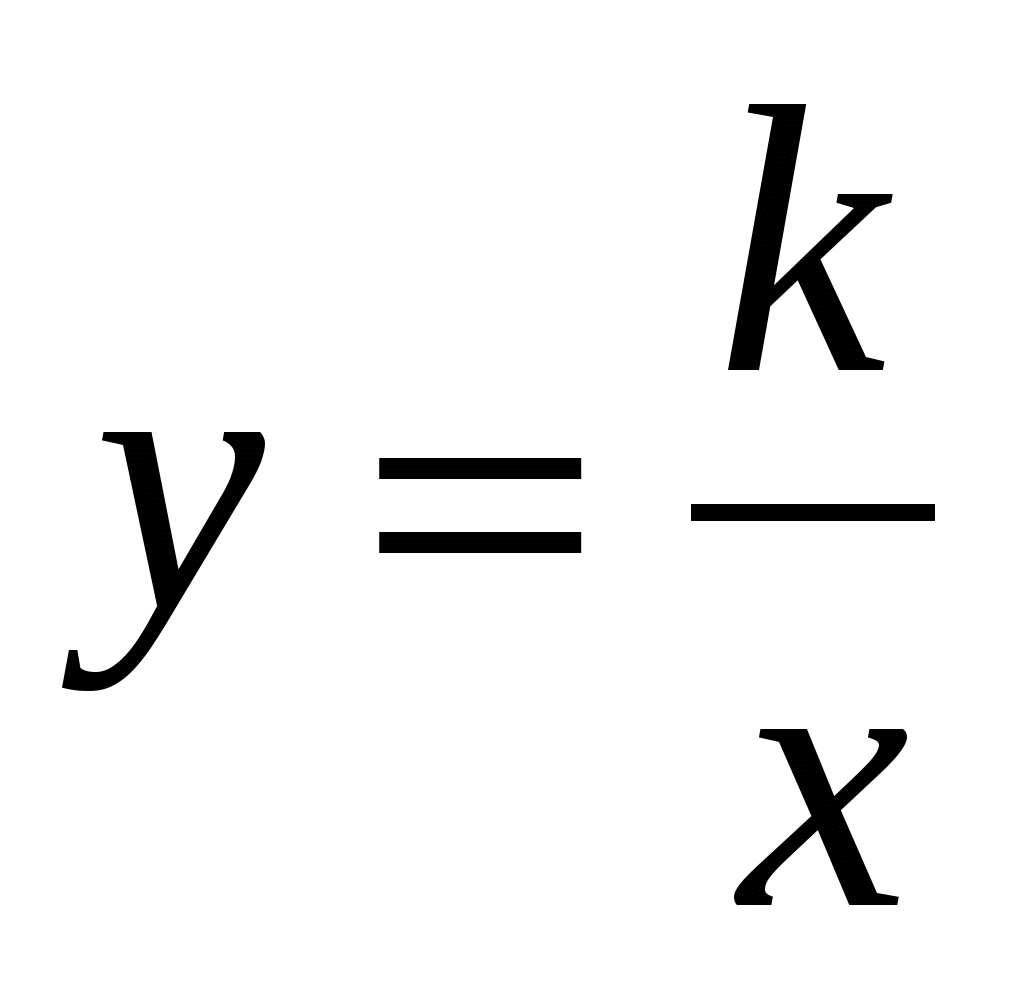
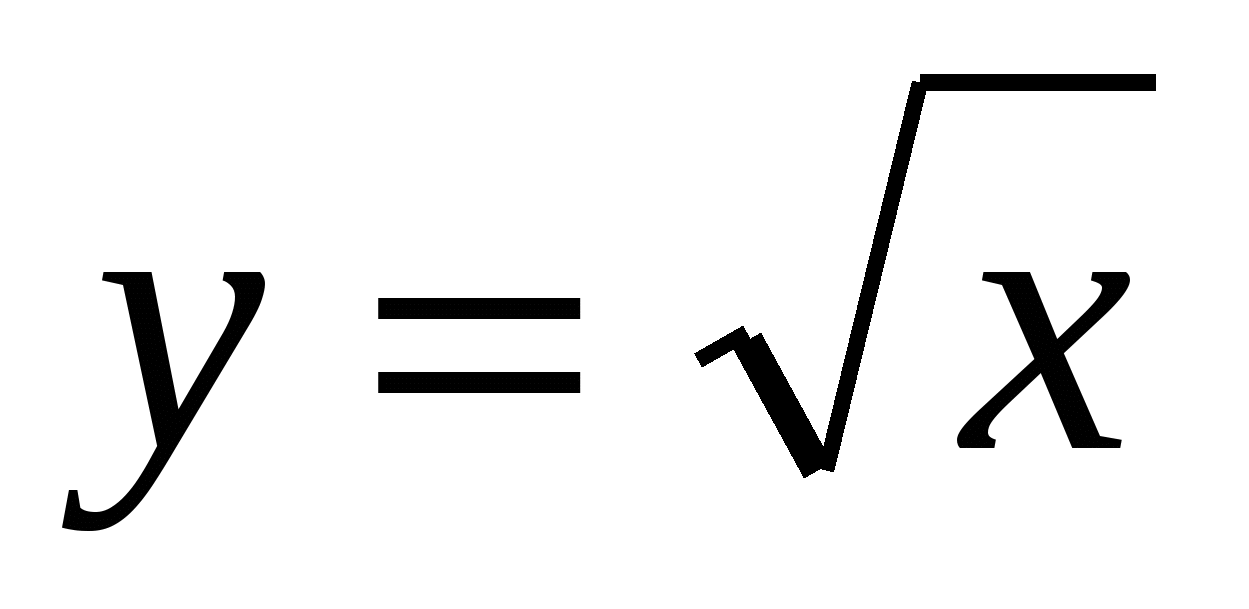
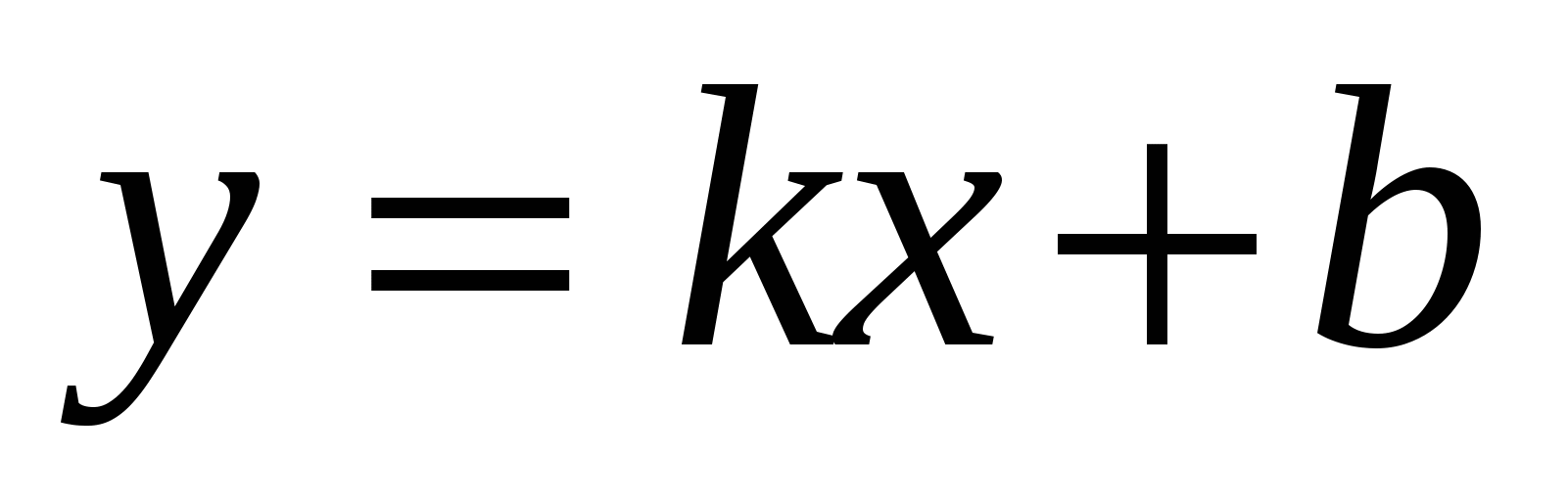
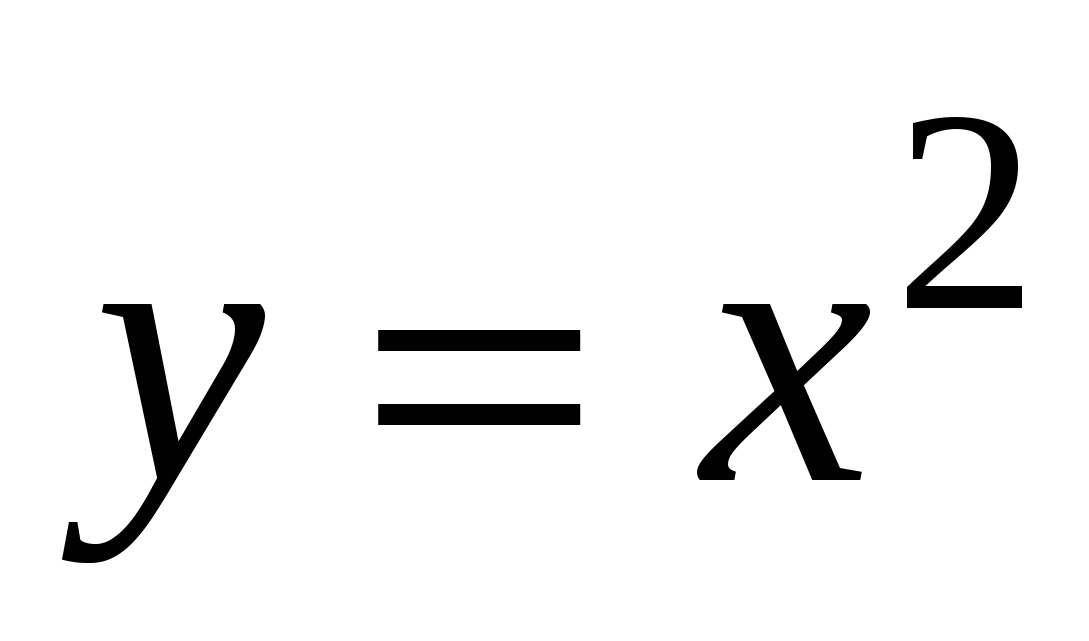
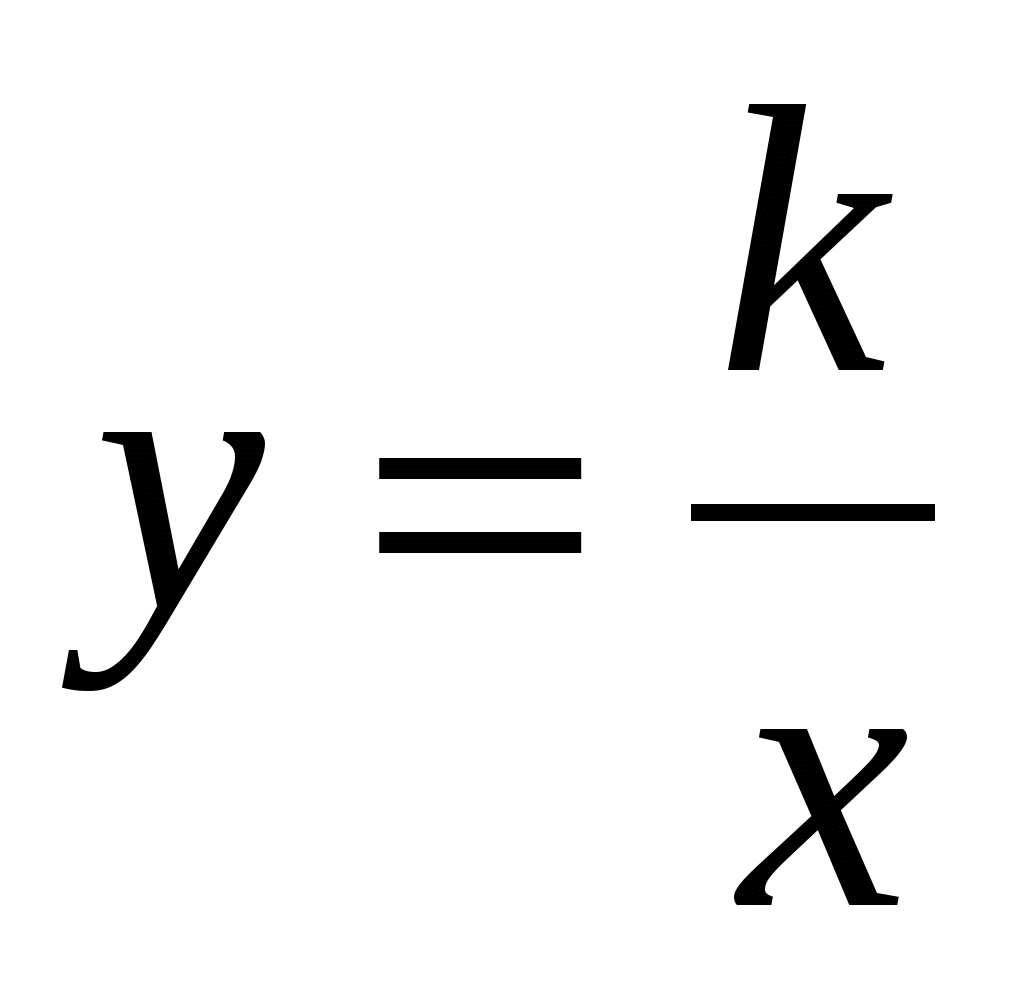
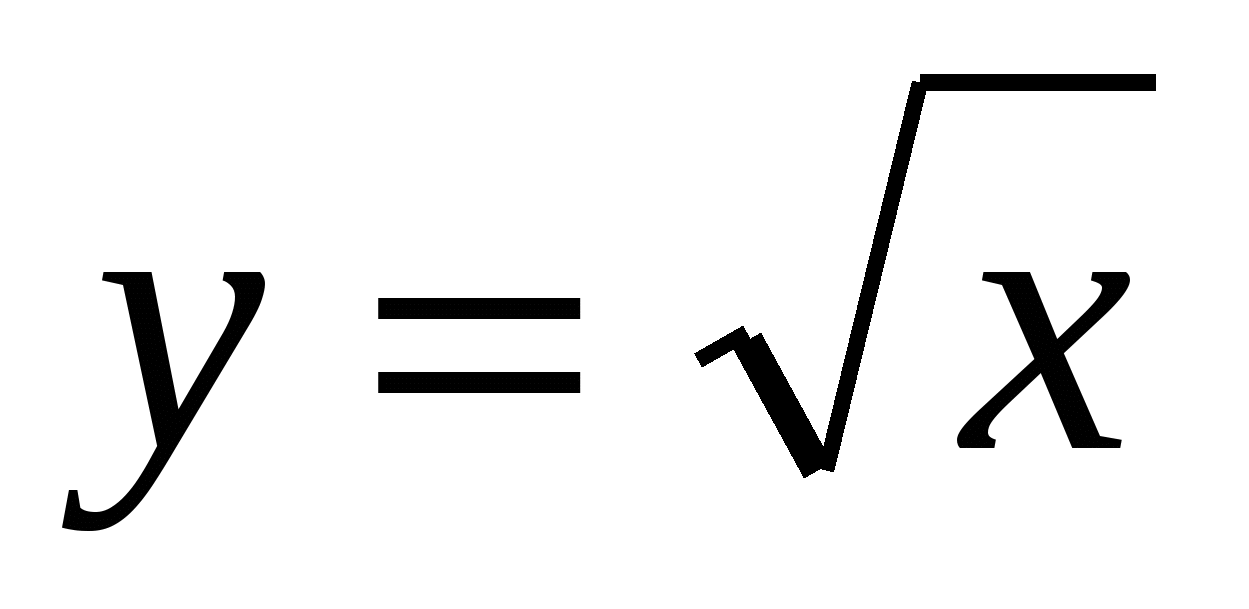
**7-й класс**

**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;
* определении и свойствах средней линии треугольника;
* теореме Фалеса.
* *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;
* *использовать* теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
* *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 целыми показателями и их свойствах;
* стандартном виде числа;
* функциях , , , их свойствах и графиках;
* понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
* свойствах арифметических квадратных корней;
* функции , её свойствах и графике;
* 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;
* основных методах решения систем рациональных уравнений.
* *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 , , и использовать их свойства при решении задач;
* *вычислять* арифметические квадратные корни;
* *применять* свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
* *строить* график функции и использовать его свойства 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**

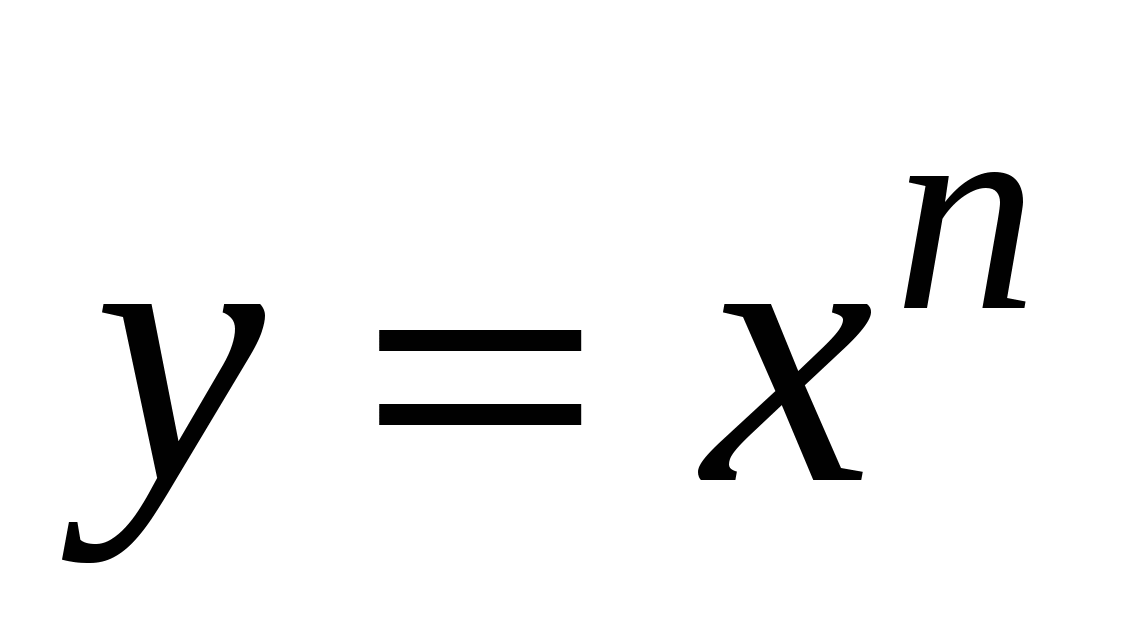
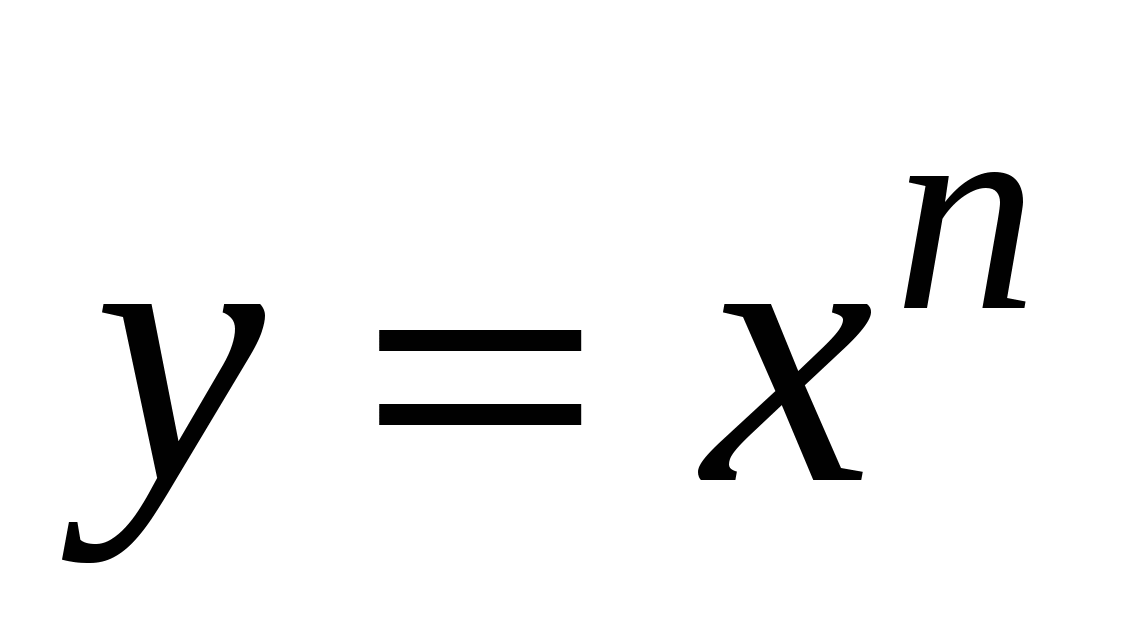
**Геометрия**  
*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* 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;
* тригонометрических функциях углов от 0 до 180°;
* теореме косинусов и теореме синусов;
* приёмах решения произвольных треугольников;
* формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
* теореме Пифагора.
* *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;
* *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;
* *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
* *применять* теорему Пифагора 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:

* свойствах числовых неравенств;
* методах решения линейных неравенств;
* свойствах квадратичной функции;
* методах решения квадратных неравенств;
* методе интервалов для решения рациональных неравенств;
* методах решения систем неравенств;
* свойствах и графике функции 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.
* *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;
* *решать* системы неравенств;
* *строить* график функции 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:

* признаках подобия треугольников;
* теореме о пропорциональных отрезках;
* свойстве биссектрисы треугольника;
* пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
* пропорциональных отрезках в круге;
* теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
* 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.
* *Применять* признаки подобия треугольников при решении задач;
* *решать* простейшие задачи на пропорциональные отрезки;
* *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.

**Содержание учебного курса**

**7 класс. Математика.**

Алгебра. 1 четверть - 5 часов в неделю, 2-4 четверть 3 часа в неделю, всего 120 часов.

**Гл.1. Выражения, тождества, уравнения.24ч**

*П.1.Выражения.*

Числовые выражения.

Выражения с переменной.

Сравнение значений выражений.

*П.2.Преобразование выражений.*

Свойства действий над числами.

Тождества. Тождественные преобразования выражений.

*П.3.Уравнения с одной переменной.*

Уравнение и его корни.

Линейное уравнение с одной переменной.

Решение задач с помощью уравнений.

*П.4.Статистические характеристики.*

Среднее арифметическое, размах и мода.

Медиана как статистическая характеристика.

**Гл.2. Функции.14ч**

*П.5.Функции и их графики.*

Что такое функция.

Вычисление значений функции по формуле.

График функции.

*П.6.Линейная функция.*

Прямая пропорциональность и её график.

Линейная функция и её график.

**Гл.3. Степень с натуральным показателем.15ч**

*П.7.Степень и её свойства.*

Определение степени с натуральным показателем.

Умножение и деление степеней.

Возведение в степень произведения и степени.

*П.8.Одночлены.*

Одночлен и его стандартный вид.

Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень

Функции и их графики.

**Гл.4. Многочлены.20 ч**

*П.9.Сумма и разность многочленов.*

Многочлен и его стандартный вид.

Сложение и вычитание многочленов.

*П.10.произведение одночлена и многочлена.*

Умножение одночлена на многочлен.

Вынесение общего множителя за скобки.

*П.11.Произведение многочленов.*

Умножение многочлена на многочлен.

Разложение многочлена на множители способом группировки. 20

**Гл.5. Формулы сокращенного умножения.20ч**

*П.12.Квадрат суммы и квадрат разности.*

Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений.

Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.

*П.13.Разность квадратов. Сумма и разность кубов.*

Умножение разности двух выражений на их сумму.

Разложение разности квадратов на множители.

Разложение на множители суммы и разности кубов.

*П.14.Преобразование целых выражений.*

Преобразование целого выражения в многочлен.

Применение различных способов для разложения на множители.

20

**Гл.6.Системы линейных уравнений.17 ч**

*П.15.Линейное уравнение с двумя переменными*.

Линейное уравнение с двумя переменными.

График линейного уравнения с двумя переменными.

Системы линейных уравнений с двумя переменными.

*П.16.Решение систем линейных уравнений*.

Способ подстановки.

Способ сложения.

Решение задач с помощью систем уравнений.

**Повторение. Решение задач 10 ч**

**ГЕОМЕТРИЯ**

2 часа в неделю, всего 50 часов

**Начальные геометрические сведения.7 ч**

Прямая и отрехок. Луч и угол.

Сравнение отрезков и углов.

Измерение отрезков. Измерение углов.

Перпендикулярные прямые.

Решение задач.

Контрольная работа №1.

**Треугольники.14 ч**

Первый признак равенства треугольников.

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Второй и третий признаки равенства треугольников.

Задачи на построение.

Решение задач.

Контрольная работа №2.

**Параллельные прямые 9 ч**

Признаки параллельности двух прямых.

Аксиома параллельных прямых.

Решение задач.

Контрольная работа №3.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.16 ч**

Сумма углов треугольника.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Контрольная работа №4.

Прямоугольные треугольники.

Построение треугольника по трём элементам.

Решение задач.

Контрольная работа №5.

**Повторение. Решение задач. 4**

**8 класс Математика**

**АЛГЕБРА**

3 часа в неделю, всего 102 часа.

**Гл.1. Рациональные дроби.22 ч**

*П.1.Рациональные дроби и их свойства.*

Рациональные выражения.

Основное свойство дроби.

*П.2.Сумма и разность дробей.*

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

*П.3.Произведение и частное дробей.*

Умножение дробей. Возведение дроби в степень.

Деление дробей.

Преобразование рациональных выражений.

Функция у=к/х и её график.

**Гл.2. Квадратные корни.18**

*П.4.Действительные числа.*

Рациональные числа.

Иррациональные числа.

*П.5.Арифметический квадратный корень.*

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.

Уравнение

Нахождение приближённых значений квадратного корня.

Функция и её график.

*П.6.Свойства арифметического квадратного корня.*

Квадратный корень из произведения и дроби.

Квадратный корень из степени.

*П.7Применение свойств арифметического квадратного корня.*

Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.

Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**Гл.3. Квадратные уравнения.21 ч**

*П.8.Квадратное уравнение и его корни.*

Неполные квадратные уравнения.

Формула корней квадратного уравнения.

Решение задач с помощью квадратных уравнений.

Теорема Виета.

*П.9.Дробно рациональные уравнения.*

Решение дробных рациональных уравнений.

Решение задач с помощью рациональных уравнений.

**Гл.4.Неравенства.20 ч**

*П.10.Числовые неравенства и их свойства.*

Числовые неравенства.

Свойства числовых неравенств.

Сложение и умножение числовых неравенств.

Погрешность и точность приближения.

*П.11.Неравенства с одной переменной и их системы.*

Пересечение и объединение множеств.

Числовые промежутки.

Решение неравенств с одной переменной.

Решение систем неравенств с одной переменной.

**Гл.5.Степень с целым показателем. Элементы статистики.11 ч**

*П.12.Степень с целым показателем и её свойства.*

Определение степени с целым отрицательным показателем.

Свойства степени с целым показателем.

Стандартный вид числа.

*П.13Элементы статистики.*

Сбор и группировка статистических данных.

Наглядное представление статистической информации.

**Повторение (итоговое). 9ч**

**ГЕОМЕТРИЯ**

2 часа в неделю, всего 68 часов.

**Четырехугольники.14 ч**

1.Многоугольники.

2.Параллелограмм и трапеция..

3.Прямоугольник, ромб, квадрат.

Решение задач.

Контрольная работа №1.

**Площадь.14 ч**

1.Площадь многоугольника.

2.Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.

3.Теорема Пифагора.

Решение задач.

Контрольная работа №2.

**Подобные треугольники.19**

1.Определение подобных треугольников.

2.Признаки подобия треугольников.

Контрольная работа №3.

3.Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

4.Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Контрольная работа №4.

**Окружность.16 ч**

1.Касательная к окружности.

2.Центральные и вписанные углы.

3.Четыре замечательные точки треугольника.

4.Вписенная и описанная окружности.

Решение задач.

Контрольная работа №5.

**Повторение. Решение задач. 5**

**9 класс**

**МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА)**

4 часа в неделю, всего 136 часов.

**Гл.1.Квадратичная функция.33 ч**

*П.1.Функции и их свойства.*

Функция. Область определения и область значений функции.

Свойства функции.

*П.2.Квадратный трёхчлен.*

Квадратный трёхчлен и его корни.

Разложение квадратного трёхчлена на множители.

*П.3.квадратичная функция и её график.*

Функция , её свойства и график.

Графики функций и .

Построение графика квадратичной функции.

*П.4.Степенная функция. Корень n-й степени.*

Функция .

Корень n–й степени.

**Гл.2.Уравнения и неравенства с одной переменной.21 ч**

*П.5.Уравнения с одной переменной.*

Целое уравнение и его корни.

Дробные рациональные уравнения.

*П.6.Неравенства с одной переменной.*

Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Решение неравенств методом интервалов.

**Гл.3.Уравнения и неравенства с двумя переменными.25 ч**

*П.7.Уравнения с двумя переменными и их системы.*

Уравнение с двумя переменными и его график.

Графический способ решения систем уравнений.

Решение систем уравнений второй степени.

Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

*П.8.Неравенства с двумя переменными и их системы.*

Неравенства с двумя переменными.

Системы неравенств с двумя переменными.

**Гл.4.Прогрессии. 17 ч**

*П.9.Арифметическая прогрессия.*

Последовательности.

Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.

Формула суммы первых nчленов арифметической прогрессии.

*П.10.Геометрическая прогрессия.*

Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.

Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

**Гл.5.Элементы комбинаторики и теории вероятности.17 ч**

*П.11.Элементы комбинаторики.*

Примеры комбинаторных задач.

Перестановки.

Размещения.

Сочетания.

*П.12.Начальные сведения из теории вероятностей.*

Относительная частота случайного события.

Вероятность равновозможных событий

**Повторение 23**

**9 класс**

**МАТЕМАТИКА (ГЕОМЕТРИЯ)**

2 часа в неделю, всего 68 часов.

**Гл.9.Векторы. 8 ч**

1.Понятие вектора.

2.Сложение и вычитание векторов.

3.Умножение вектора на число.

Применение векторов к решению задач.

**Г.10.Метод координат.10 ч**

1.Координаты вектора.

2.Простейшие задачи в координатах.

3.Уравнение окружности и прямой.

Решение задач.

Контрольная работа №1.

**Гл.11.Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.11 ч**

1.Синус, косинус, тангенс угла.

2.Соотношения между сторонами и углами треугольника.

3.Скалярное произведение векторов.

Решение задач.

Контрольная работа №2.

**Гл.12.Длина окружности и площадь круга.11 ч**

1.Правильные многоугольники.

2.Длина окружности и площадь круга.

Решение задач.

Контрольная работа №3.

**Гл.13.Движения. 8 ч**

1.Понятие движения.

2.Параллельный перенос и поворот.

Решение задач.

Контрольная работа №4.

**Гл.14.Начальные сведения из стереометрии.8 ч**

1.Многогранники.

2.Тела и поверхности вращения.

**Об аксиомах планиметрии. 2**

**Повторение. Решение задач. 10**

**Тематическое планирование учебного курса**

**7 класс. Математика. Алгебра и геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Кол-во  часов |
| 1 | ***Гл.1. Выражения, тождества, уравнения.*** | *24* |
| 2 | ***Гл.2. Функции.*** | *14* |
| 3 | ***Гл.3. Степень с натуральным показателем.*** | *15* |
| 4 | ***Гл.4. Многочлены.*** | *20* |
| 5 | ***Гл.5. Формулы сокращенного умножения.*** | *20* |
| 6 | ***Гл.6.Системы линейных уравнений.*** | *17* |
| 7 | ***Повторение. Решение задач*** | *10* |
|  | ***Итого:*** | *120* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Кол-во  часов |
| 1 | ***Начальные геометрические сведения.*** | *7* |
| 2 | ***Треугольники.*** | *14* |
| 3 | ***Параллельные прямые*** | *9* |
| 4 | ***Соотношения между сторонами и углами треугольника.*** | *16* |
| 5 | ***Повторение. Решение задач.*** | *4* |
|  | ***Итого:*** | *50* |

**8 класс Математика Алгебра и Геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во  часов |
| 1 | ***Гл.1. Рациональные дроби.*** | *22* |
| 2 | ***Гл.2. Квадратные корни.*** | *18* |
| 3 | ***Гл.3. Квадратные уравнения..*** | *21* |
| 4 | ***Гл.4.Неравенства.*** | *20* |
| 5 | ***Гл.5.Степень с целым показателем. Элементы статистики..*** | *11* |
| 6 | ***Повторение (итоговое).*** | *9* |
|  | ***Итого:*** | *102* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во  часов |
| 1 | ***Четырехугольники.*** | *14* |
| 2 | ***Площадь.*** | *14* |
| 3 | ***Подобные треугольники.*** | *19* |
| 4 | ***Окружность*** | *16* |
| 5 | ***Повторение. Решение задач.*** | *5* |
|  | ***Итого:*** | *68* |

**9 класс**

**Математика. Алгебра и Геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во  часов |
| **1** | ***Гл.1.Квадратичная функция.*** | *33* |
| **2** | ***Гл.2.Уравнения и неравенства с одной переменной.*** | *21* |
| **3** | ***Гл.3.Уравнения и неравенства с двумя переменными.*** | *25* |
| **4** | ***Гл.4. Арифметическая и геометрическая прогрессии*** | *17* |
| **5** | ***Гл.5.Элементы комбинаторики и теории вероятности.*** | *17* |
| **6** | ***Повторение*** | *23* |
|  | ***Итого:*** | *136* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во  часов |
| 1 | ***Гл.9.Векторы.*** | *8* |
| 2 | ***Г.10.Метод координат.*** | *10* |
| 3 | ***Гл.11.Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.*** | *11* |
| 4 | ***Гл.12.Длина окружности и площадь круга.*** | *11* |
| 5 | ***Гл.13.Движения.*** | *8* |
| 6 | ***Гл.14.Начальные сведения из стереометрии.*** | *8* |
| 7 | ***Об аксиомах планиметрии.*** | *2* |
| 8 | ***Повторение. Решение задач.*** | *10* |
|  | ***Итого:*** | *68* |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

Рук ШМС: Зам директора по УВР Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Календарно-тематическое планирование**

**по математиве 7 класс.**

**Авторы:** Алгебра.7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2013

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

**Количество часов: 5 часов в неделю.**

**За учебный год 170 часов.**

**Учитель математики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**2017-2018 учебный год.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 7 КЛАСС**

Алгебра.7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** | | **Дата проведения** | | | **Примечание** |
| **По плану** | **По факту** | |
| **1 четверть(45 часов)**  **Глава I. Выражения. Тождества. Уравнения (24ч)** | | | | | | | | |
| **Выражения (5 ч)** | | | | | | | | |
| 1 | | Числовые выражения | 1 | |  | |  |  |
| 2 | | Числовые выражения | 1 | |  | |  |  |
| 3 | | Выражение с переменными | 1 | |  | |  |  |
| 4 | | Выражение с переменными | 1 | |  | |  |  |
| 5 | | Сравнение значений выражений | 1 | |  | |  |  |
| **Преображение выражений (7ч)** | | | | | | | | |
| 6 | | Свойства действий над числами | 1 | |  | |  |  |
| 7 | | Свойства действий над числами | 1 | |  | |  |  |
| 8 | | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | |  | |  |  |
| 9 | | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | |  | |  |  |
| 10 | | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | |  | |  |  |
| 11 | | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | |  | |  |  |
| 12 | | *Контрольная работа №1 по теме «Выражение. Тождество»* | 1 | |  | |  |  |
| **Уравнения с одной переменной (7ч)** | | | | | | | | |
| 13 | | Уравнение и его корни | 1 | |  | |  |  |
| 14 | | Линейное уравнение с одно переменной | 1 | |  | |  |  |
| 15 | | Линейное уравнение с одно переменной | 1 | |  | |  |  |
| 16 | | Линейное уравнение с одно переменной | 1 | |  | |  |  |
| 17 | | Решение задач с помощью уравнений | 1 | |  | |  |  |
| 18 | | Решение задач с помощью уравнений | 1 | |  | |  |  |
| 19 | | Решение задач с помощью уравнений | 1 | |  | |  |  |
| **Статистические характеристики (5ч)** | | | | | | | | |
| 20 | | Среднее арифметическое, размах, мода | 1 | |  | |  |  |
| 21 | | Среднее арифметическое, размах, мода | 1 | |  | |  |  |
| 22 | | Медиана как статистическая характеристика | 1 | |  | |  |  |
| 23 | | Медиана как статистическая характеристика | 1 | |  | |  |  |
| 24 | | *Контрольная работа №2 по теме*  *«Уравнения»* | 1 | |  | |  |  |
| **Глава II. Функции (14 ч)** | | | | | | | | |
| **Функции и их графики (6 ч)** | | | | | | | | |
| 25 | | Что такое функция | 1 | |  | |  |  |
| 26 | | Вычисление значений функции по формуле | 1 | |  | |  |  |
| 27 | | Вычисление значений функции по формуле | 1 | |  | |  |  |
| 28 | | График функции | 1 | |  | |  |  |
| 29 | | График функции | 1 | |  | |  |  |
| 30 | | График функции | 1 | |  | |  |  |
| **Линейная функция (8ч)** | | | | | | | | |
| 31 | | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 32 | | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 33 | | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 34 | | Линейная функция и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 35 | | Линейная функция и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 36 | | Линейная функция и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 37 | | Линейная функция и ее график | 1 | |  | |  |  |
| 38 | | *Контрольная работа №3 по теме «Функции*» | 1 | |  | |  |  |
| **Глава III. Степень с натуральным показателем (15ч)** | | | | | | | | |
| **Степень и ее свойства ( 8 ч)** | | | | | | | | |
| 39 | | Определение степени с натуральным показателем | 1 | |  | |  |  |
| 40 | | Определение степени с натуральным показателем | 1 | |  | |  |  |
| 41 | | Умножение и деление степеней | 1 | |  | |  |  |
| 42 | | Умножение и деление степеней | 1 | |  | |  |  |
| 43 | | Контрольная работа по итогам четверти | 1 | |  | |  |  |
| 44 | | Анализ работы.  Возведение в степень произведения и степени | 1 | |  | |  |  |
| 45 | | Возведение в степень произведения и степени | 1 | |  | |  |  |
|  | | **2 четверть(21час)** | | | | | | |
| 46 | | Возведение в степень произведения и степени | 1 | |  | |  |  |
| **Одночлены (7ч)** | | | | | | | | |
| 47 | | Одночлен и его стандартный вид | 1 | |  | |  |  |
| 48 | | Сложение и вычитание одночленов | 1 | |  | |  |  |
| 49 | | Умножение одночленов | 1 | |  | |  |  |
| 50 | | Возведение одночлена в степень | 1 | |  | |  |  |
| 51 | | Функции вида у=х2, у=х3 и их графики | 1 | |  | |  |  |
| 52 | | Функции вида у=х2, у=х3 и их графики | 1 | |  | |  |  |
| 53 | | *Контрольная работа №4 по теме*  *«Степень с натуральным показателем»* | 1 | |  | |  |  |
| **Глава IV. Многочлены (20ч)** | | | | | | | | |
| **Сумма и разность многочленов (4 ч)** | | | | | | | | |
| 54 | | Многочлен и его стандартный вид | 1 | |  | |  |  |
| 55 | | Сложение и вычитание многочленов | 1 | |  | |  |  |
| 56 | | Сложение и вычитание многочленов | 1 | |  | |  |  |
| 57 | | Сложение и вычитание многочленов | 1 | |  | |  |  |
| **Произведение одночлена и многочлена (7 ч)** | | | | | | | | |
| 58 | | Умножение одночлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 59 | | Умножение одночлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 60 | | Умножение одночлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 61 | | Вынесение общего множителя за скобки | 1 | |  | |  |  |
| 62 | | Вынесение общего множителя за скобки | 1 | |  | |  |  |
| 63 | | Вынесение общего множителя за скобки | 1 | |  | |  |  |
| 64 | | *Контрольная работа №5 по теме « Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены.»* | 1 | |  | |  |  |
| **Произведение многочленов (9ч)** | | | | | | | | |
| 65 | | Анализ работы.  Умножение многочлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 66 | | Умножение многочлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
|  | | **3 четверть(30 часов)** | | | | | | |
| 67 | | Умножение многочлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 68 | | Умножение многочлена на многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 69 | | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | |  | |  |  |
| 70 | | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | |  | |  |  |
| 71 | | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | |  | |  |  |
| 72 | | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | |  | |  |  |
| 73 | | *Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов* | 1 | |  | |  |  |
| **Глава V. Формулы сокращенного умножения. (20ч)** | | | | | | | | |
| **Квадрат суммы и квадрат разности (5ч)** | | | | | | | | |
| 74 | | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 1 | |  | |  |  |
| 75 | | Возведение в куб суммы и разности двух выражений | 1 | |  | |  |  |
| 76 | | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | |  | |  |  |
| 77 | | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | |  | |  |  |
| 78 | | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | |  | |  |  |
| **Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7ч)** | | | | | | | | |
| 79 | | Умножение разности двух выражений их сумму | 1 | |  | |  |  |
| 80 | | Умножение разности двух выражений их сумму | 1 | |  | |  |  |
| 81 | | Разложение разности квадратов на множители | 1 | |  | |  |  |
| 82 | | Разложение разности квадратов на множители | 1 | |  | |  |  |
| 83 | | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | |  | |  |  |
| 84 | | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | |  | |  |  |
| 85 | | *Контрольная работа №7 по геометрии по теме «Формулы сокращенного умножения»* | 1 | |  | |  |  |
| **Преобразование целых выражений (8ч)** | | | | | | | | |
| 86 | | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 87 | | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 88 | | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | |  | |  |  |
| 89 | | Применение различных способов разложения на множители | 1 | |  | |  |  |
| 90 | | Применение различных способов разложения на множители | 1 | |  | |  |  |
| 91 | | Применение различных способов разложения на множители | 1 | |  | |  |  |
| 92 | | Применение различных способов разложения на множители | 1 | |  | |  |  |
| 93 | | *Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений*» | 1 | |  | |  |  |
| **Глава VI. Системы линейных уравнений (17ч)** | | | | | | | | |
| **Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (6ч)** | | | | | | | | |
| 94 | Линейное уравнение с двумя переменными | | | 1 |  | |  |  |
| 95 | График линейного уравнения с двумя переменными | | | 1 |  | |  |  |
| 96 | График линейного уравнения с двумя переменными | | | 1 |  | |  |  |
|  | **4 четверть(24 часа)** | | | | | | | |
| 97 | Системы линейных уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| 98 | Системы линейных уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| 99 | Системы линейных уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| **Решение систем линейных уравнений (11ч)** | | | | | | | | |
| 100 | Способ подстановки | | | 1 |  | |  |  |
| 101 | Способ подстановки | | | 1 |  | |  |  |
| 102 | Способ подстановки | | | 1 |  | |  |  |
| 103 | Способ сложения | | | 1 |  | |  |  |
| 104 | Способ сложения | | | 1 |  | |  |  |
| 105 | Способ сложения | | | 1 |  | |  |  |
| 106 | Решение задач с помощью систем уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| 107 | Решение задач с помощью систем уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| 108 | Решение задач с помощью систем уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| 109 | Решение задач с помощью систем уравнений | | | 1 |  | |  |  |
| 110 | *Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»* | | | 1 |  | |  |  |
| **Повторение (10ч)** | | | | | | | | |
| 111 | Выражения. Тождественные  преобразования выражений | | | 1 |  | |  |  |
| 112 | Уравнения с одной переменной | | | 1 |  | |  |  |
| 113 | Статистические характеристики | | | 1 |  | |  |  |
| 114 | Функции | | | 1 |  | |  |  |
| 115 | Одночлены | | | 1 |  | |  |  |
| 116 | Многочлены | | | 1 |  | |  |  |
| 117 | Формулы сокращенного умножения | | | 1 |  | |  |  |
| 118 | Формулы сокращенного умножения | | | 1 |  | |  |  |
| 119 | Итоговая контрольная работа | | | 1 |  | |  |  |
| 120 | Обобщающее повторение за курс 7 класса | | | 1 |  | |  |  |

**Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 7 классе**

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| *По плану* | *По факту* |
|  | **Глава 1 Начальные геометрические сведения (10 часов)** |  |  |  |  |
| 1 | **Прямая и отрезок**  Точки, прямые и отрезки. Провешивание прямой на местности | 1 |  |  |  |
| 2 | **Луч и угол**  Луч ,угол**.** | 1 |  |  |  |
| 3 | **Сравнение отрезков и углов**  Равенство геометрических фигур. | 1 |  |  |  |
| 4 | **Измерение отрезков.**  Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты. | 1 |  |  |  |
| 5 | **Измерение углов**  Градусная мера угла. Измерение углов на местности | 1 |  |  |  |
| 6 | **Перпендикулярные прямые**  Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  |  |
| 7 | Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  |  |
| 8 | Построение прямых углов на местности |  |  |  |  |
| 9 | Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые» | 1 |  |  |  |
| 10 | Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения» | 1 |  |  |  |
|  | **Глава 2 Треугольники (14 часов)** | | | | |
|  | **Первый признак равенства треугольников** |  |  |  |  |
| 11 | Треугольник | 1 |  |  |  |
| **12** | Первый признак равенства треугольников | 1 |  |  |  |
| **13** | Решение задач по теме «**Первый признак равенства треугольников»** | 1 |  |  |  |
|  | **Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.** |  |  |  |  |
| **14** | Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | 1 |  |  |  |
| **15** | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |  |  |
| **16** | Решение задач по теме «**Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»** | 1 |  |  |  |
|  | **Второй и третий признаки равенства треугольников** |  |  |  |  |
| **17** | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  |  |
| **18** | Третий признак равенства треугольников | **1** |  |  |  |
| **19** | Решение задач по теме «Второй и третий признаки равенства треугольников» | **1** |  |  |  |
|  | **Задачи на построение** | | | | |
| **20** | Окружность | 1 |  |  |  |
| **21** | Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение | 1 |  |  |  |
| **22** | Решение задач по теме «Задачи на построение» | 1 |  |  |  |
| **23** | Подготовка к контрольной работе по теме «Треугольники» | 1 |  |  |  |
| **24** | Контрольная работа №2 «Треугольники» | 1 |  |  |  |
|  | **Глава 3 Параллельные прямые ( 9 часов)** | | | | |
|  | **Признаки параллельности двух прямых** | | | | |
| **25** | Определение параллельных прямых | 1 |  |  |  |
| **26** | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |  |  |
| **27** | Практические способы построения параллельных прямы. Решение задач. | 1 |  |  |  |
|  | **Аксиома параллельных прямых** |  |  |  |  |
| **28** | Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых | 1 |  |  |  |
| **29** | Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. | 1 |  |  |  |
| **30** | Решение задач по теме «Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.» | 1 |  |  |  |
| **31** | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |  |  |
| **32** | Подготовка к контрольной работе по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |  |  |
| **33** | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые». | 1 |  |  |  |
|  | **Глава 4 Соотношения между сторонами и углами треугольника ( 16 часов)** | | | | |
|  | **Сумма углов треугольника** | | | | |
| **34** | Теорема о сумме углов треугольника. | 1 |  |  |  |
| **35** | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. | **1** |  |  |  |
|  | **Соотношения между углами и сторонами треугольника** |  |  |  |  |
| **36** | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника | 1 |  |  |  |
| **37** | Решение задач по теме «Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |  |  |
| **38** | Неравенство треугольника | 1 |  |  |  |
| **39** | Контрольная работа №4 «Сумма углов треугольника» | 1 |  |  |  |
|  | **Прямоугольные треугольники** | | | | |
| **40** | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. | **1** |  |  |  |
| **41** | Решение задач по теме «Некоторые свойства прямоугольных треугольников» |  |  |  |  |
| **42** | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Угловой отражатель. | 1 |  |  |  |
| **43** | Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников». | **1** |  |  |  |
|  | **Построение треугольника по трем элементам** | | | | |
| 44 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | 1 |  |  |  |
| 45 | Построение треугольника по трем элементам. | 1 |  |  |  |
| 46 | Решение задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми». | 1 |  |  |  |
| 47 | Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам.». | 1 |  |  |  |
| 48 | Подготовка к контрольной работе по теме «Построение треугольника» | 1 |  |  |  |
| 49 | Контрольная работа №5 «Прямоугольный треугольник» | 1 |  |  |  |
| 50 | **Итоговое повторение** | 1 |  |  |  |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

Рук ШМС: Зам директора по УВР Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Календарно-тематическое планирование**

**по математиве 8 класс.**

**Авторы:** Алгебра.8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2011

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

**Количество часов: 5 часов в неделю.**

**За учебный год 170 часов.**

**Учитель математики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**2017-2018 учебный год.**

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАСС**

Алгебра.8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2011.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-**  **во**  **часов** | **Дата проведения урока** | | | **Примечание** |
| **По плану** | **Фактически** | |
|  | **1 четверть(27 часов)** | | | | | |
| 1 | Повторение по теме: « Выражения. Уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем» | 1 |  |  | |  |
| 2 | Повторение по теме: «Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Системы линейных уравнений» | 1 |  |  | |  |
| 3 | Восстанавливающая контрольная работа | 1 |  |  | |  |
| **ГЛАВА I. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (23 ч.)** | | | | | | |
| **§ 1. Рациональные дроби и их свойства (5 ч.)** | | | | | | |
| 4 | Рациональные выражения | 1 |  |  | |  |
| 5 | Нахождение значений рациональных выражений | 1 |  |  | |  |
| 6 | Основное свойство дроби | 1 |  |  | |  |
| 7 | Сокращение дробей | 1 |  |  | |  |
| 8 | Решение примеров на сокращение дробей | 1 |  |  | |  |
| **§ 2. Сумма и разность дробей (7 ч.)** | | | | | | |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  | |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  | |  |
| 11 | Нахождение общего знаменателя дробей | 1 |  |  | |  |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  | |  |
| 13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  | |  |
| 14 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  | |  |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме: «Сумма и разность дробей» | 1 |  |  | |  |
| **§ 3. Произведение и частное дробей (11 ч.)** | | | | | | |
| 16 | Умножение дробей | 1 |  |  | |  |
| 17 | Возведение дроби в степень | 1 |  |  | |  |
| 18 | Деление дробей | 1 |  |  | |  |
| 19 | Деление дробей | 1 |  |  | |  |
| 20 | Порядок действий при преобразовании рациональных выражений | 1 |  |  | |  |
| 21 | Преобразование рациональных выражений | 1 |  |  | |  |
| 22 | Раскрытие скобок при преобразовании рациональных выражений | 1 |  |  | |  |
| 23 | Раскрытие скобок при преобразовании рациональных выражений | 1 |  |  | |  |
| 24 | Контрольная работа № 2 по теме: «Произведение и частное дробей» | 1 |  |  | |  |
| 25 | Функция у = k ⁄ x, и ее график | 1 |  |  | |  |
| 26 | Чтение графика у=к/х | 1 |  |  | |  |
| 27 | Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей» | 1 |  |  | |  |
| **2 четверть(21 час)**  **ГЛАВА II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (17 ч.)** | | | | | | |
| **§ 4. Действительные числа (2 ч.)** | | | | | | |
| 28 | Рациональные числа | 1 |  | |  |  |
| 29 | Иррациональные числа | 1 |  | |  |  |
| **§ 5. Арифметический квадратный корень (4 ч.)** | | | | | | |
| 30 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 |  | |  |  |
| 31 | Уравнение х 2=а | 1 |  | |  |  |
| 32 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |  | |  |  |
| 33 | Функция у=√ x и её график | 1 |  | |  |  |
| **§ 6. Свойства арифметического квадратного корня (4 ч.)** | | | | | | |
| 34 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 |  | |  |  |
| 35 | Квадратный корень из степени | 1 |  | |  |  |
| 36 | Обобщающий урок по теме: «Арифметический квадратный корень» | 1 |  | |  |  |
| 37 | Контрольная работа № 3 по теме: «Арифметический квадратный корень» | 1 |  | |  |  |
| **§ 7. Применение свойств арифметического квадратного корня (7 ч.)** | | | | | | |
| 38 | Вынесение множителя за знак корня | 1 |  | |  |  |
| 39 | Внесение множителя под знак корня | 1 |  | |  |  |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |  | |  |  |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |  | |  |  |
| 42 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |  | |  |  |
| 43 | Обобщающий урок по теме «Свойства ариф. Квадратного корня» | 1 |  | |  |  |
| 44 | Контрольная работа № 4 по теме: «Свойства арифметического квадратного корня» | 1 |  | |  |  |
| **ГЛАВА III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (20 ч.)** | | | | | | |
| **§ 8. Квадратное уравнение и его корни (10 ч.)** | | | | | | |
| 45 | Неполные квадратные уравнения | 1 |  | |  |  |
| 46 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 |  | |  |  |
| 47 | Контрольная работа по итогам четверти | 1 |  | |  |  |
| 48 | Анализ работы.  Решение квадратных уравнений по формуле | 1 |  | |  |  |
|  | **3 четверть(30 часов)** |  |  | |  |  |
| 49 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 51 | Теорема Виета | 1 |  | |  |  |
| 52 | Теорема Виета | 1 |  | |  |  |
| 53 | Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения» | 1 |  | |  |  |
| 54 | Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения» | 1 |  | |  |  |
| **§ 9. Дробные рациональные уравнения (10 ч.)** | | | | | | |
| 55 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 56 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 59 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 62 | Уравнения с параметром | 1 |  | |  |  |
| 63 | Обобщающий урок по теме «Дробно рациональные уравнения» | 1 |  | |  |  |
| 64 | Контрольная работа № 6 по теме: «Дробно рациональные уравнения» | 1 |  | |  |  |
| **ГЛАВА IV. НЕРАВЕНСТВА (19 ч.)** | | | | | | |
| **§ 10. Числовые неравенства и их свойства (9 ч.)** | | | | | | |
| 65 | Числовые неравенства | 1 |  | |  |  |
| 66 | Свойства числовых неравенств | 1 |  | |  |  |
| 67 | Свойства числовых неравенств | 1 |  | |  |  |
| 68 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 |  | |  |  |
| 69 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 |  | |  |  |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 |  | |  |  |
| 71 | Погрешность и точность приближения | 1 |  | |  |  |
| 72 | Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства» | 1 |  | |  |  |
| 73 | Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства» | 1 |  | |  |  |
| **§ 11. Неравенства с одной переменной и их системы (10 ч.)** | | | | | | |
| 74 | Пересечение и объединение  множеств | 1 |  | |  |  |
| 75 | Числовые промежутки | 1 |  | |  |  |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |  | |  |  |
| 77 | Контрольная работа по итогам четверти | 1 |  | |  |  |
| 78 | Анализ работы.  Решение неравенств с одной переменной | 1 |  | |  |  |
|  | **4 четверть(24 часа)** |  |  | |  |  |
| 79 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |  | |  |  |
| 80 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |  | |  |  |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |  | |  |  |
| 82 | Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы» | 1 |  | |  |  |
| 83 | Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы» | 1 |  | |  |  |
| **ГАВА V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11 ч.)** | | | | | | |
| **§ 12. Степень с целым показателем и ее свойства (7 ч.)** | | | | | | |
| 84 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 |  | |  |  |
| 85 | Свойства степени с целым показателем | 1 |  | |  |  |
| 86 | Свойства степени с целым показателем | 1 |  | |  |  |
| 87 | Стандартный вид числа | 1 |  | |  |  |
| 88 | Стандартный вид числа | 1 |  | |  |  |
| 89 | Обобщающий урок по теме «Степень с целым показателем и её свойства» | 1 |  | |  |  |
| 90 | Контрольная работа № 9 По теме: «Степень с целым показателем и её свойства» | 1 |  | |  |  |
| **§ 13. Элементы статистики (4 ч.)** | | | | | | |
| 91 | Сбор и группировка статистических данных | 1 |  | |  |  |
| 92 | Сбор и группировка статистических данных | 1 |  | |  |  |
| 93 | Наглядное представление статистической информации | 1 |  | |  |  |
| 94 | Наглядное представление статистической информации | 1 |  | |  |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ (9 ч.)** | | | | | | |
| 95 | Рациональные дроби | 1 |  | |  |  |
| 96 | Квадратные корни и квадратные уравнения | 1 |  | |  |  |
| 97 | Решение задач с помощью составления квадратных уравнений | 1 |  | |  |  |
| 98 | Неравенства | 1 |  | |  |  |
| 99 | Степень с целым показателем | 1 |  | |  |  |
| 100 | Решение упражнений, подготовка к контрольной работе | 1 |  | |  |  |
| 101 | Итоговая контрольная работа | 1 |  | |  |  |
| 102 | Обобщение и систематизация материала | 1 |  | |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс**

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | | | **Применение** | |
| **По плану** | | **По факту** |
|  | **1 четверть(18 часов)** |  |  | |  |  | |
| 1 | Урок вводного повторения | 1 |  | |  |  | |
| 2 | Урок вводного повторения | 1 |  | |  |  | |
| **Раздел 1. Четырехугольники (14 часов)** | | | | | | | |
| 3-4 | Многоугольники. | 2 |  | |  |  | |
|  | |  |  | |
| 5 | Параллелограмм | 1 |  | |  |  | |
| 6 | Признаки параллелограмма | 1 |  | |  |  | |
| 7 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 |  | |  |  | |
| 8 | Трапеция | 1 |  | |  |  | |
| 9 | Теорема Фалеса |  |  | |  |  | |
| 10 | Задачи на построение | 1 |  | |  |  | |
| 11 | Прямоугольник | 1 |  | |  |  | |
| 12 | Ромб. Квадрат | 1 |  | |  |  | |
| 13 | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | 1 |  | |  |  | |
| 14 | Осевая и центральная симметрии | 1 |  | |  |  | |
| 15 | Решение задач | 1 |  | |  |  | |
| 16 | *Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»* | 1 |  | |  |  | |
| **Раздел 2. Площадь (14 часов)** | | | | | | | |
| 17 | Анализ работы  Площадь многоугольника | 1 |  | |  |  | |
| 18 | Площадь прямоугольника | 1 |  | |  |  | |
| **2 ЧЕТВЕРТЬ(14часов)** | | | | | | | |
| 19 | Площадь параллелограмма | 1 |  | |  |  | |
| 20 | Площадь треугольника | 1 |  | |  |  | |
| 21 | Площадь треугольника | 1 |  | |  |  | |
| 22 | Площадь трапеции | 1 |  | |  |  | |
| 23 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |  | |  |  | |
| 24 | Урок – зачет по теме «Площади» |  |  | |  |  | |
| 25 | Теорема Пифагора |  |  | |  |  | |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |  | |  |  | |
| 27 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |  | |  |  | |
| 28-29 | Решение задач | 2 |  | |  |  | |
|  |  | |  |  | |
| 30 | Контрольная работа № 2 по теме «Площадь» | 1 |  | |  |  | |
| **Раздел 3. Подобные треугольники (19 часов)** | | | |
| 31 | Анализ работы  Определение подобных треугольников | 1 |  | |  |  | |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников | 1 |  | |  |  | |
| **3 четверть(20 часов)** | | | |
| 33 | Первый признак подобия треугольников | 1 |  | |  |  | |
| 34 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | 1 |  | |  |  | |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников | 1 |  | |  |  | |
| 36 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |  | |  |  | |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |  | |  |  | |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников» |  |  | |  |  | |
| 39 | Средняя линия треугольника | 1 |  | |  |  | |
| 40 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. |  |  | |  |  | |
| 41 | Пропорциональные отрезки | 1 |  | |  |  | |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике |  |  | |  |  | |
| 43 | Измерительные работы на местности | 1 |  | |  |  | |
| 44- | Задачи на построение методом подобия | 2 |  | |  |  | |
| 45 |  | |  |  | |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  | |  |  | |
| 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30˚, 45˚, 60˚ | 1 |  | |  |  | |
| 48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | 1 |  | |  |  | |
| 49 | Подготовка к контрольной работе | 1 |  | |  |  | |
| 50 | Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия треугольников при решении задач» | 1 |  | |  |  | |
| **Раздел 4. Окружность. ( 17 часов)** | | | | | | | | |
| 51 | Анализ работы.  Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |  | |  |  | |
| 52 | Касательная к окружности | 1 |  | |  |  | |
| **4 четверть(16часов)** | | | | | | | | |
| 53 | Касательная к окружности. Решение задач. | 1 |  | |  |  | |
| 54 | Градусная мера дуги окружности | 1 |  | |  |  | |
| 55 | Теорема о вписанном угле | 1 |  | |  |  | |
| 56 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд |  |  | |  |  | |
| 57-58 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 2 |  | |  |  | |
|  | |  |  | |
| 58 | Свойство биссектрисы угла | 1 |  | |  |  | |
| 59 | Серединный перпендикуляр | 1 |  | |  |  | |
| 60 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | 1 |  | |  |  | |
| 61 | Вписанная окружность | 1 |  | |  |  | |
| 62 | Свойство описанного четырехугольника | 1 |  | |  |  | |
| 63 | Описанная окружность | 1 |  | |  |  | |
| 64 | Свойство вписанного четырехугольника | 1 |  | |  |  | |
| 65 | Решение задач по теме «Окружность» |  |  | |  |  | |
| 66 | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность» |  |  | |  |  | |
| **Раздел 6. Повторение. Решение задач . (2 часа)** | | | | | | |
| 67 | Анализ работы.  Четырехугольники.  Площадь. |  |  | |  |  | |
| 68 | Подобные треугольники.  Окружность |  |  | |  |  | |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

Рук ШМС: Зам директора по УВР Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Календарно-тематическое планирование**

**по математиве 9 класс.**

**Авторы:** Алгебра.9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение.

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

**Количество часов: 5 часов в неделю.**

**За учебный год 204 часа.**

**Учитель математики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**2017-2018 учебный год.**

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс**

Алгебра.9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | | | **Примечание** |
| **По плану** | | **По факту** |
| **1 четверть(36 часов)**  **Глава I. *Квадратичная функция (33 часа)*** | | | | | | |
| 1 | Понятие функции. | 1 | |  |  |  |
| 2 | Область определения и область значений функций. | 1 | |  |  |  |
| 3 | Определение области определений и значений функций. | 1 | |  |  |  |
| 4 | Нахождение нулей функции | 1 | |  |  |  |
| 5 | Возрастание и убывание функций. | 1 | |  |  |  |
| 6 | Определение возрастания и убывания функций. | 1 | |  |  |  |
| 7 | Решение графиков функций. | 1 | |  |  |  |
| 8 | Понятие квадратного трёхчлена. | 1 | |  |  |  |
| 9 | Вынесение общего множителя за скобки. | 1 | |  |  |  |
| 10 | Нахождение корней квадратных трёхчленов. | 1 | |  |  |  |
| 11 | Разложение квадратного трёхчлена на множители. | 1 | |  |  |  |
| 12 | Решение примеров на разложение квадратного трёхчлена на множители. | 1 | |  |  |  |
| 13 | *Контрольная работа №1 по теме: ««Понятие функции»* | 1 | |  |  |  |
| 14 | Анализ работы  Функция у=ах2, её график. | 1 | |  |  |  |
| 15 | Свойства функции у=ах2 | 1 | |  |  |  |
| 16 | Построение графиков функций. | 1 | |  |  |  |
| 17 | График функции у=ах2+n | 1 | |  |  |  |
| 18 | Построение графика функции у=ах2+n | 1 | |  |  |  |
| 19 | График функции  у=а(х-m)2 | 1 | |  |  |  |
| 20 | Построение графика функции у=а(х-m)2. | 1 | |  |  |  |
| 21 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | |  |  |  |
| 22 | Нахождение координат вершин параболы. | 1 | |  |  |  |
| 23 | Построение графика квадратичной функции. | 1 | |  |  |  |
| 24 | Изучение графиков функций. | 1 | |  |  |  |
| 25 | Функция у=хn | 1 | |  |  |  |
| 26 | Свойства функции у=хn | 1 | |  |  |  |
| 27 | Корень *п-й* степени. | 1 | |  |  |  |
| 28 | Нахождение значений выражений. | 1 | |  |  |  |
| 29 | Степень с рациональным показателем. | 1 | |  |  |  |
| 30 | Решение примеров и задач. | 1 | |  |  |  |
| 31 | Выполнение упражнений | 1 | |  |  |  |
| 32 | Подготовка к контрольной работе | 1 | |  |  |  |
| 33 | *Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная и степенная функци»* | 1 | |  |  |  |
| **Глава II. *Уравнения и неравенства с одной переменной (21 час)*** | | | | | | |
| 34 | Анализ работы.  Понятие целого уравнения. | 1 | |  |  |  |
| 35 | Степень целого уравнения. | 1 | |  |  |  |
| 36 | Решение уравнений с введением новой переменной. | 1 | |  |  |  |
|  | **2 четверть(28 часов)** |  | |  |  |  |
| 37 | Решение биквадратных уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 38 | Нахождение корней уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 39 | Решение уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 40 | Дробные рациональные уравнения. | 1 | |  |  |  |
| 41 | Решение рациональных уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 42 | Нахождение корней рациональных уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 43 | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 44 | Решение уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 45 | Неравенства второй степени с одной переменной. | 1 | |  |  |  |
| 46 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. |  | |  |  |  |
| 47 | Порядок решения неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | |  |  |  |
| 48 | Решение задач. | 1 | |  |  |  |
| 49 | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | |  |  |  |
| 50 | Нахождение области определения функций. | 1 | |  |  |  |
| 51 | Решение неравенств. | 1 | |  |  |  |
| 52 | Решение неравенств различными методами | 1 | |  |  |  |
| 53 | *Контрольная работа №3 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»* | 1 | |  |  |  |
| **Глава III. *Уравнения и неравенства с двумя переменными (25 часов)*** | | |  | |  |  |
| 54 | Анализ работы  Уравнение с двумя переменными. | 1 | |  |  |  |
| 55 | Решение уравнения с двумя переменными. | 1 | |  |  |  |
| 56 | Равносильные уравнения. | 1 | |  |  |  |
| 57 | Тренировочное тестирование в форме ОГЭ | 1 | |  |  |  |
| 58 | Графический способ решения систем уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 59 | Решение систем уравнений графически. | 1 | |  |  |  |
| 60 | Составление уравнений  по графику. | 1 | |  |  |  |
| 61 | Решение систем уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 62 | *Контрольная работа по итогам четверти* |  | |  |  |  |
| 63 | Анализ работы.  Решение систем уравнений второй степени. | 1 | |  |  |  |
| 64 | Решение систем уравнений способом подстановки. | 1 | |  |  |  |
|  | **3 четверть (40 часов)** |  | |  |  |  |
| 65 | Решение систем уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 66 | Решение систем уравнений графическим способом. | 1 | |  |  |  |
| 67 | Решение систем уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 68 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | |  |  |  |
| 69 | Решение задач. | 1 | |  |  |  |
| 70 | Решение уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 71 | Решение неравенств. | 1 | |  |  |  |
| 72 | Неравенства с двумя переменными. | 1 | |  |  |  |
| 73 | Нахождение решений неравенств. | 1 | |  |  |  |
| 74 | Решение неравенств. | 1 | |  |  |  |
| 75 | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | |  |  |  |
| 76 | Изображение множество решений на координатной плоскости. | 1 | |  |  |  |
| 77 | Решение задач  . | 1 | |  |  |  |
| 78 | Подготовка к контрольной работе | 1 | |  |  |  |
| 79 | *Контрольная работа № 4 по теме: ««Уравнения и неравенства с двумя переменными»* | 1 | |  |  |  |
| **Глава IV. *Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 часов)*** | | |  | |  |  |
| 80 | Анализ работы  Последовательности. | 1 | |  |  |  |
| 81 | Нахождение членов последовательности. | 1 | |  |  |  |
| 82 | Определение арифметической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 83 | Формула *п-*го члена арифметической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 84 | Решение примеров и задач. | 1 | |  |  |  |
| 85 | Формула суммы первых *п* членов арифметической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 86 | Нахождение суммы *п-*членов арифметической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 87 | Решение примеров и задач. | 1 | |  |  |  |
| 88 | *Контрольная работа № 5 по теме: «Арифметическая прогрессия»* | 1 | |  |  |  |
| 89 | Определение геометрической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 90 | Формула *п*-го члена геометрической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 91 | Нахождение членов геометрической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 92 | Формула суммы  *п*-первых членов геометрической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 93 | Нахождение суммы  *п-*первых членов геометрической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 94 | Решение примеров и задач. | 1 | |  |  |  |
| 95 | Подготовка к контрольной работе | 1 | |  |  |  |
| 96 | *Контрольная работа №6 по теме: «Геометрическая прогрессия»* |  | |  |  |  |
| **Глава V*. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (17 часов)*** | | | | | | |
| 97 | Анализ работы  Примеры комбинаторных задач. | 1 | |  |  |  |
| 98 | Тренировочное тестирование в форме ОГЭ | 1 | |  |  |  |
| 99 | Решение комбинаторных задач. | 1 | |  |  |  |
| 100 | Перестановки | 1 | |  |  |  |
| 101 | Формула перестановок. | 1 | |  |  |  |
| 102 | *Контрольная работа по итогам четверти* | 1 | |  |  |  |
| 103 | Анализ работы  Размещения. | 1 | |  |  |  |
| 104 | Формула для вычисления размещений. | 1 | |  |  |  |
|  | **4 четверть(32часа**) |  | |  |  |  |
| 105 | Решение задач. |  |  | |  |
| 106 | Сочетания. | 1 | |  |  |  |
| 107 | Формула для вычисления сочетаний. | 1 | |  |  |  |
| 108 | Относительная частота случайного события. | 1 | |  |  |  |
| 109 | Теория вероятностей. | 1 | |  |  |  |
| 110 | Вероятность равновозможных событий. | 1 | |  |  |  |
| 111 | Решение задач. | 1 | |  |  |  |
| 112 | Подготовка к контрольной работе | 1 | |  |  |  |
| 113 | *Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»* |  | |  |  |  |
| ***Повторение (23 часа)*** | | |  | |  |  |
| 114 | Повторение по теме: «Алгебраические преобразования» | 1 | |  |  |  |
| 115 | Решение пропорций. | 1 | |  |  |  |
| 116 | Повторение темы: «Многочлены» | 1 | |  |  |  |
| 117 | Повторение темы: «разложение на множители» | 1 | |  |  |  |
| 118 | Упрощение выражений | 1 | |  |  |  |
| 119 | Нахождение значений числовых выражений. | 1 | |  |  |  |
| 120 | Повторение темы: «Дроби» | 1 | |  |  |  |
| 121 | Решение примеров по теме: «Квадратные корни», с/р | 1 | |  |  |  |
| 122 | Решение задач. | 1 | |  |  |  |
| 123 | Действия с корнями. | 1 | |  |  |  |
| 124 | Решение уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 125 | Решение систем уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 126 | Решение квадратных уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 127 | Решение систем уравнений разными способами. | 1 | |  |  |  |
| 128 | Решение неравенств. | 1 | |  |  |  |
| 129 | Решение систем неравенств. | 1 | |  |  |  |
| 130 | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | |  |  |  |
| 131 | Решение задач на составление уравнений. | 1 | |  |  |  |
| 132 | *Итоговая контрольная работа за курс 9 класса* | 1 | |  |  |  |
| 133 | Построение графиков функций. | 1 | |  |  |  |
| 134 | Нахождение наибольших и наименьших значений функций. |  | |  |  |  |
| 135 | Нахождение членов арифметической прогрессии. | 1 | |  |  |  |
| 136 | Нахождение членов геометрической прогрессии. | 1 | |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс**

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2006.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **Сроки изучения** | | **Примечания** |
|  | **по плану** | **факти-**  **чески** |  |
|  | **1 четверть(18 часов)**  **Глава IX. Векторы** **(11 ч )** | | | | |
| **1-2** | Понятие вектора. Откладывание вектора от точки. | 2 ч |  |  |  |
| **3** | Сумма двух векторов. Сложение нескольких векторов. Правило многоугольника. | 1 ч |  |  |  |
| **4** | Законы сложения. Правило треугольника и параллелограмма. | 1 ч |  |  |  |
| **5** | Вычитание векторов | 1 ч |  |  |  |
| **6** | Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов» | 1 ч |  |  |  |
| **7** | Умножение вектора на число | 1 ч |  |  |  |
| **9-8** | Применение векторов к решению задач | 2 ч |  |  |  |
| **10** | Средняя линия трапеции | 1 ч |  |  |  |
| **11** | Решение задач по теме «Векторы» | 1 ч |  |  |  |
| **12** | ***Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».*** | 1 ч |  |  |  |
|  | **Глав X. Метод координат (14 ч)** | | | | |
| **13** | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. | 1 ч |  |  |  |
| **14** | Сложение вычитание векторов, умножение вектора на число в координатах | 1 ч |  |  |  |
| **15** | Простейшие задачи в координатах. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 1 ч |  |  |  |
| **16** | Применение метода координат к решению задач | 1 |  |  |  |
| **17** | ***Контрольная работа №2 «Простейшие задачи в координатах»*** | 1 |  |  |  |
| **18** | Анализ работы  Обобщающее повторение по итогам четверти | 1 |  |  |  |
|  | **2 четверть(14 часов)** | | | | |
| **19-20** | Уравнение окружности | 2 ч |  |  |  |
| **21** | Уравнение прямой | 1 ч |  |  |  |
| **22-23** | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 2 ч |  |  |  |
| **24** | ***Контрольная работа №3 по теме «Уравнение окружности, уравнение прямой»*** | 1 ч |  |  |  |
|  | **Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника (16 ч)** | | | | |
| **25** | Анализ работы  Синус, косинус и тангенс угла. | 1 ч |  |  |  |
| **26** | Основное тригонометрическое тождество | 1 ч |  |  |  |
| **27** | Теорема о площади треугольника | 1 ч |  |  |  |
| **28** | Теорема синусов | 1 ч |  |  |  |
| **29** | Теорема косинусов | 1 ч |  |  |  |
| **30** | Решение треугольников | 1 |  |  |  |
| **31** | ***Контрольная работа №4 «Теорема синусов, косинусов. Применение к решению задач»*** | 1 |  |  |  |
| **32** | Анализ работы  Решение треугольников | 1 ч |  |  |  |
|  | **3 четверть(20 чассов)** | | | | |
| **35** | Измерительные работы. Решение задач | 1 ч |  |  |  |
| **36** | ***Контрольная работа №4 «Теорема синусов, косинусов. Применение к решению задач»*** | 1 ч |  |  |  |
| **37** | Угол между ветрами в координатной форме | 1 ч |  |  |  |
| **38** | Скалярное произведение векторов | 1 ч |  |  |  |
| **39-40** | Скалярное произведение в координатах. Его свойства | 2 ч |  |  |  |
| **41** | Решение задач | 1 ч |  |  |  |
| **42** | ***Контрольная работа №5 «Скалярное произведение векторов»*** | 1 ч |  |  |  |
|  | **Глава XII. Длина окружности. Площадь круга (13 ч)** | | | | |
| **43** | Правильный многоугольник | 1 ч |  |  |  |
| **44** | Окружность, описанная около правильного многоугольника | 1 ч |  |  |  |
| **45** | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 ч |  |  |  |
| **46** | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны | 1 ч |  |  |  |
| **47** | Радиус вписанной и описанной окружности | 1 ч |  |  |  |
| **48** | Построение правильных многоугольников | 1 ч |  |  |  |
| **49-50** | Длина окружности. Длина дуги окружности | 2 ч |  |  |  |
| **51-52** | Площадь круга. Площадь кругового сектора | 2 ч |  |  |  |
| **53** | ***Контрольная работа №6 «Правильные многоугольники»*** | 1 |  |  |  |
| **54** | Анализ работы  Решение задач по теме | 1 |  |  |  |
|  | **4 четверть(16 часов)**  **Глава XIII. Точка движения (8 ч)** | | | | |
| **55-57** | Понятие движения | 2 ч |  |  |  |
| **58-59** | Параллельный перенос и поворот | 2 ч |  |  |  |
| **60-61** | Решение задач по теме | 2 ч |  |  |  |
| **62** | ***Контрольная работа №7 «Движение»*** | 1 ч |  |  |  |
|  | **Итоговое повторение** | | | | |
| **63** | Повторения по темам «за курс 9 класса | 1 ч |  |  |  |
| **64** | Повторительно –обобщающий урок по темам 9 класса. | 1 |  |  |  |
| **65** | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |
| **66-68** | Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам | 3 |  |  |  |