**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 7-8 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: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

**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.

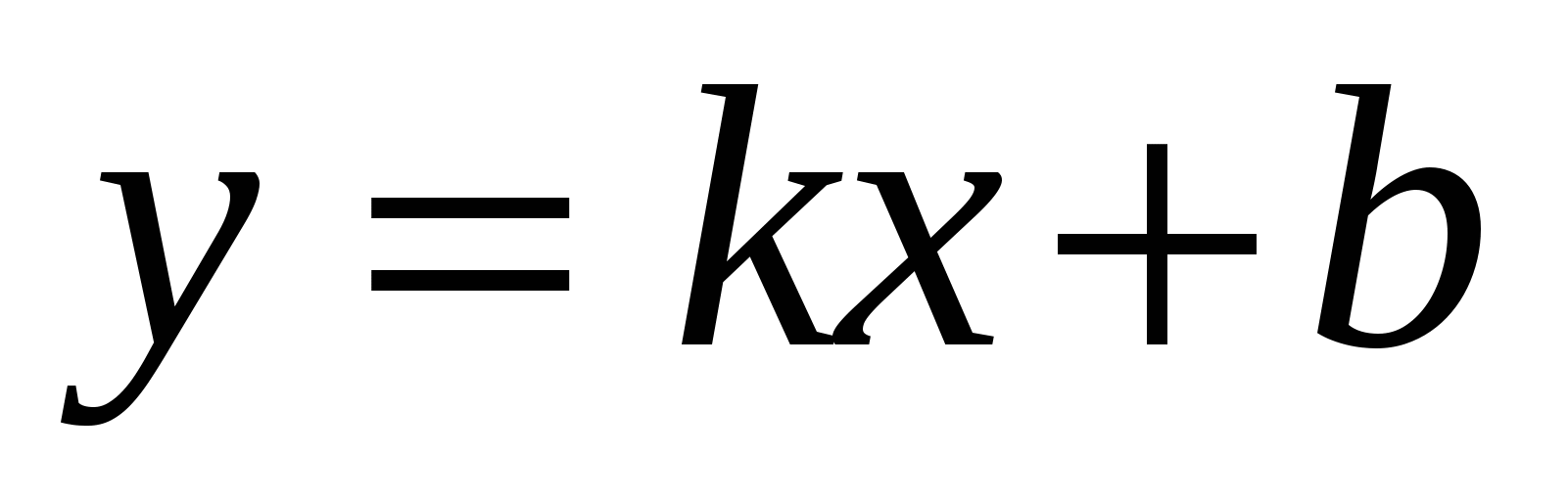
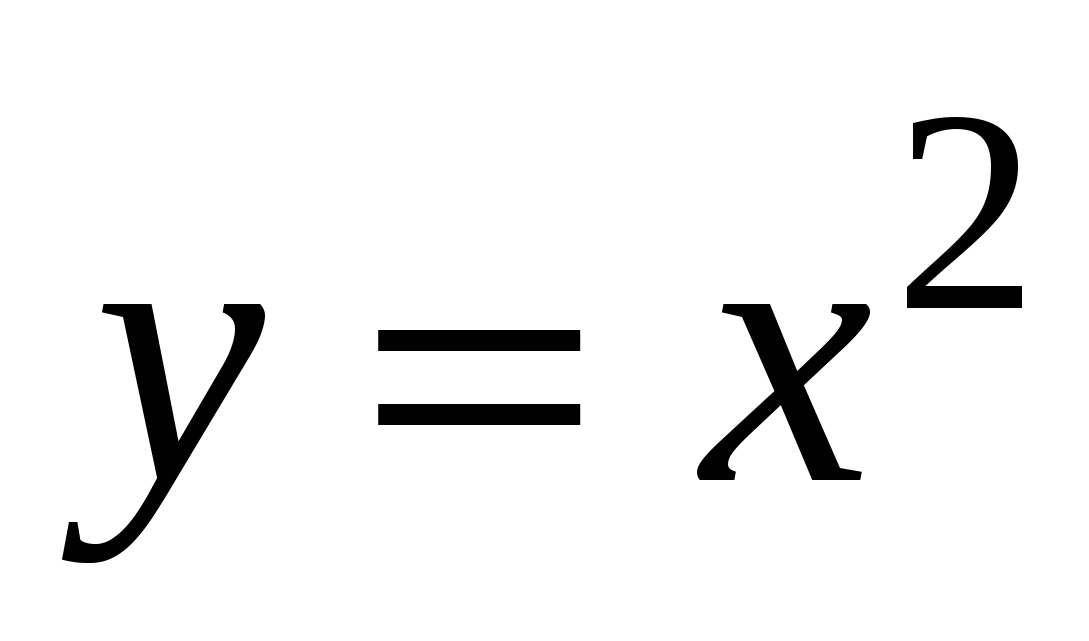
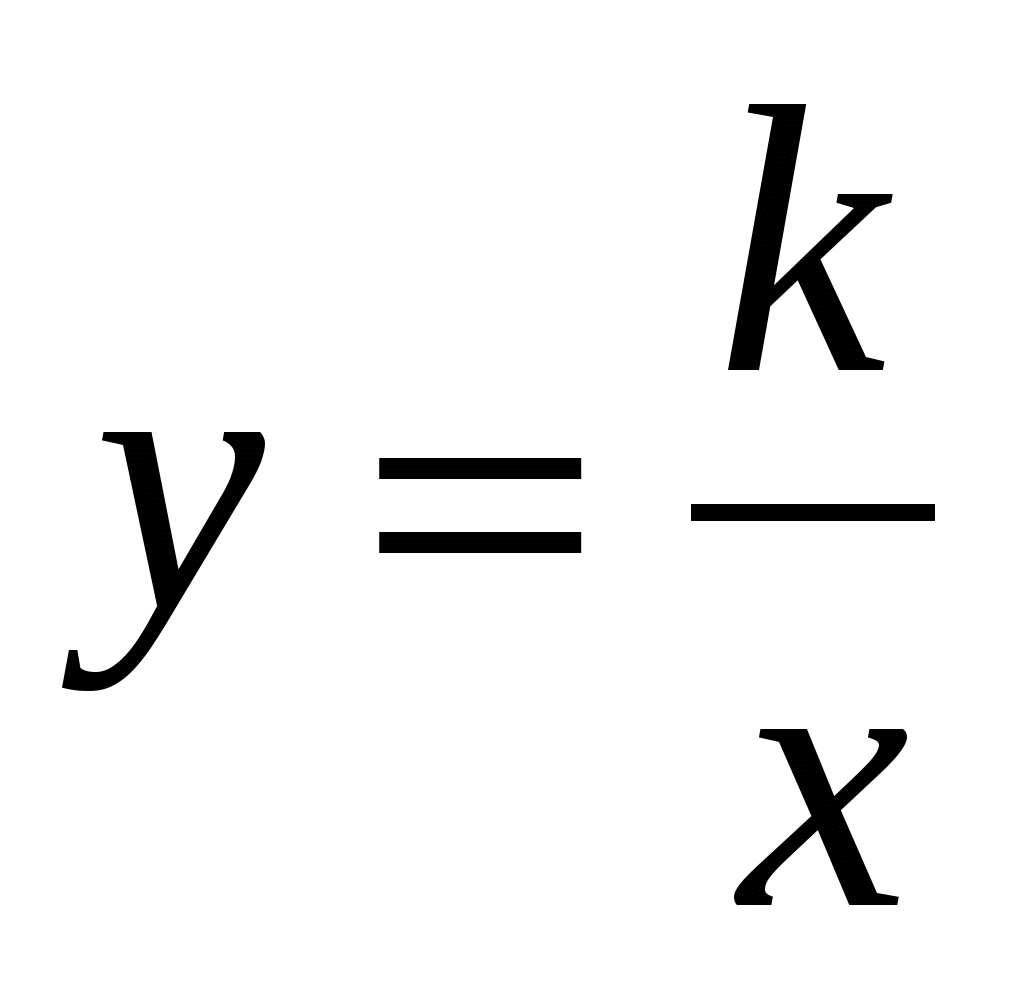
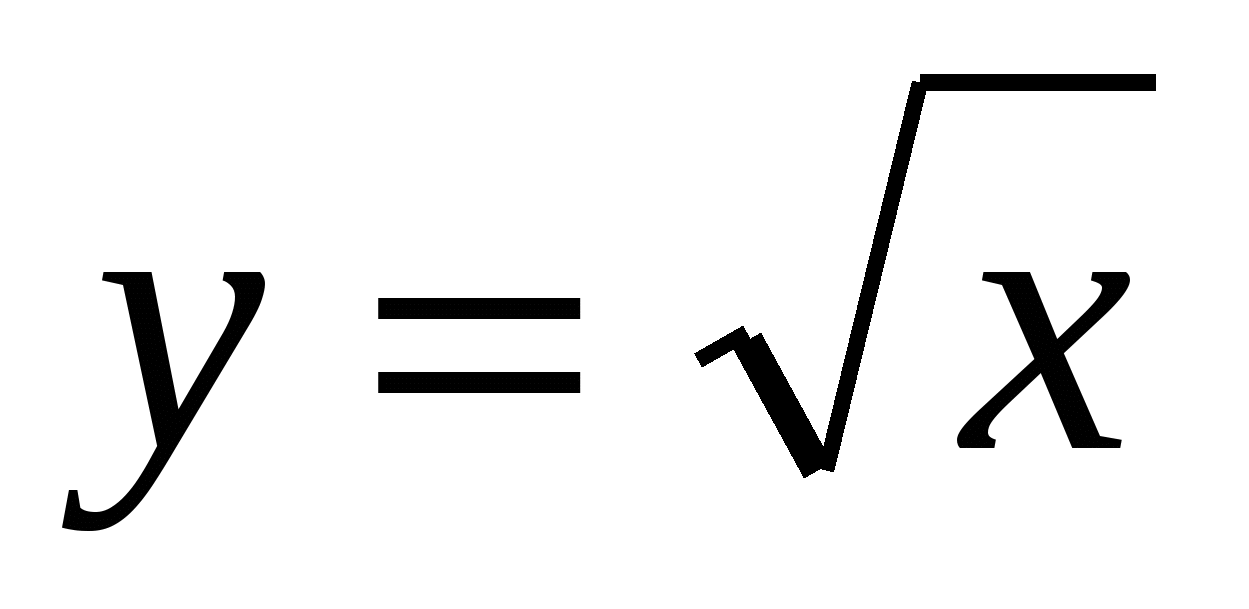
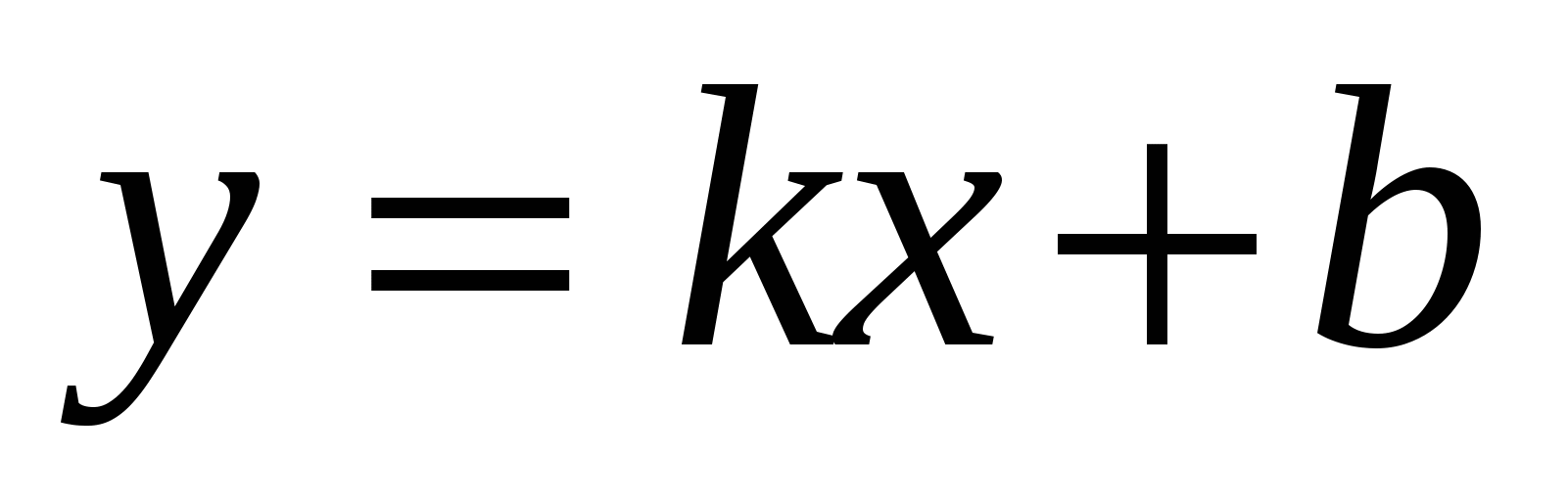
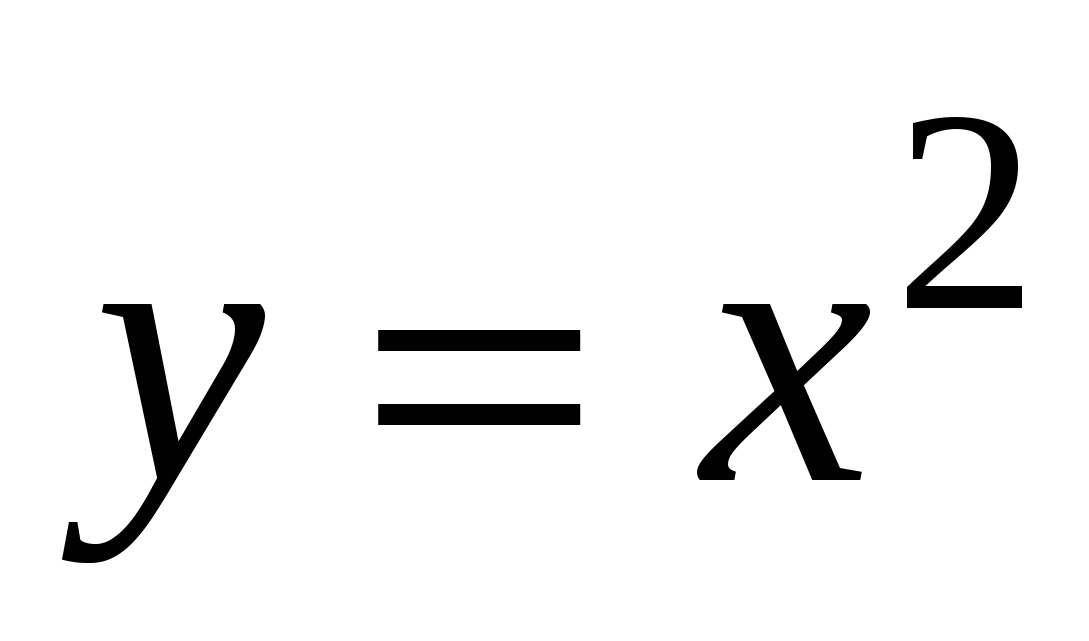
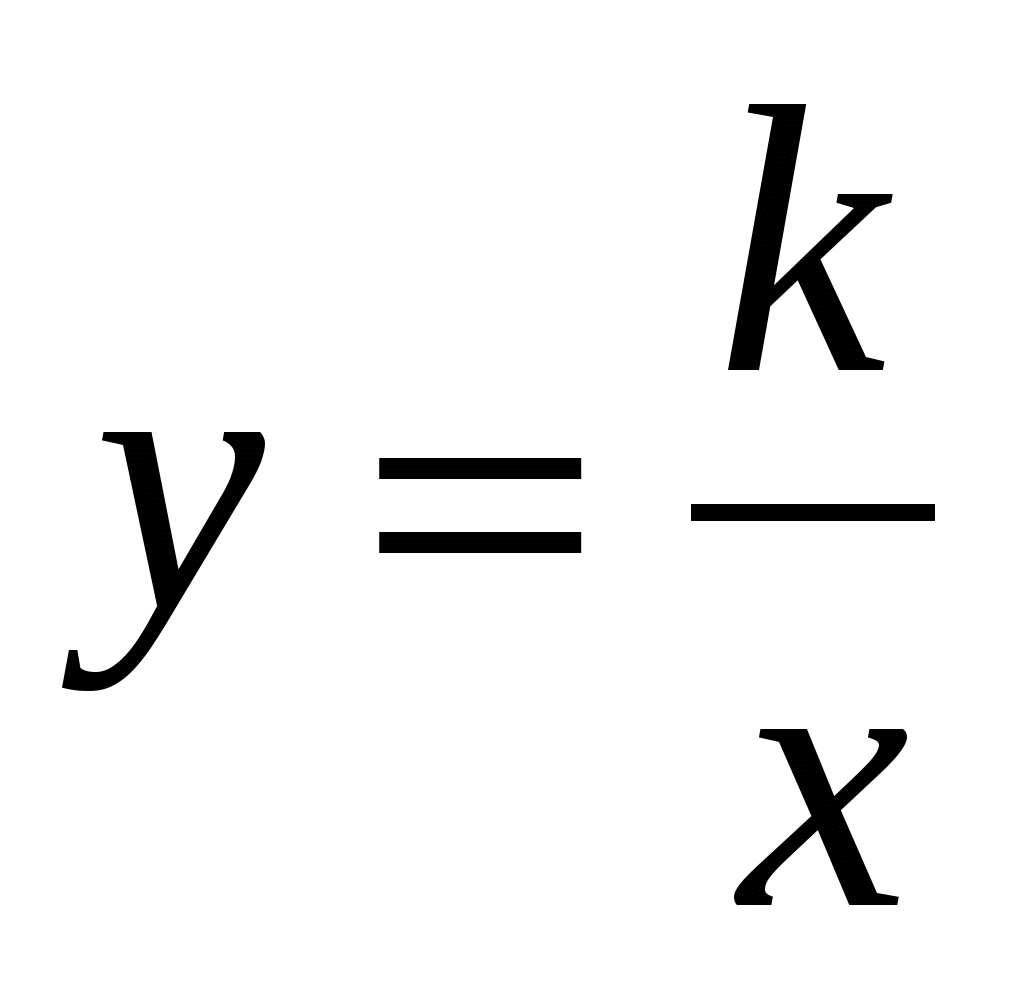
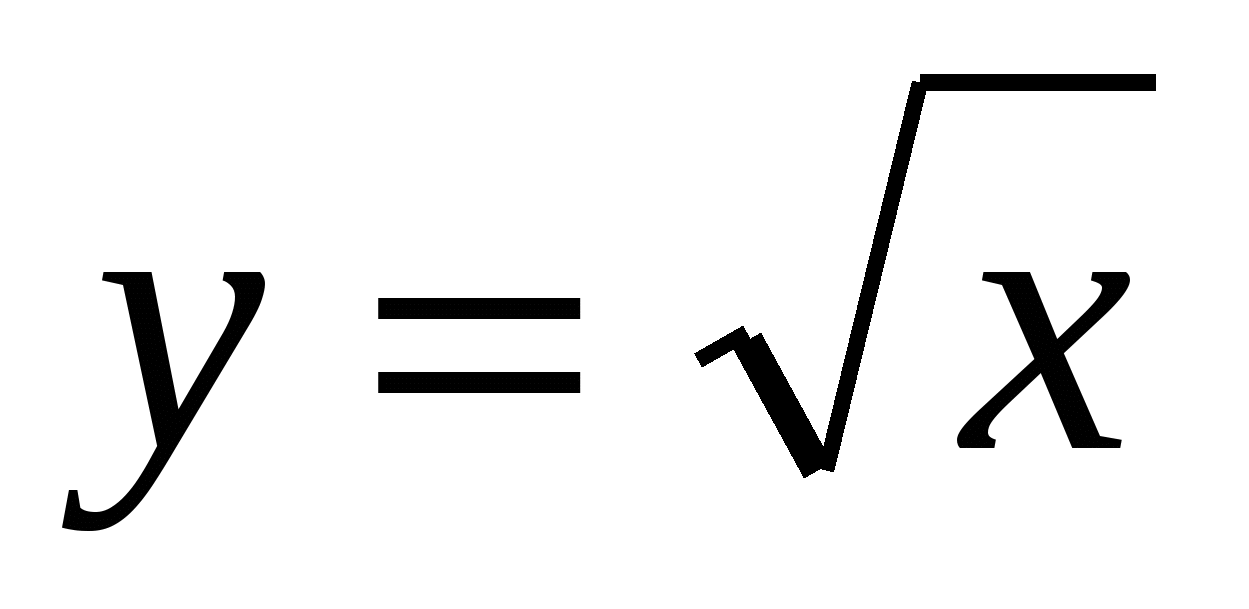
**7-й класс**

**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**

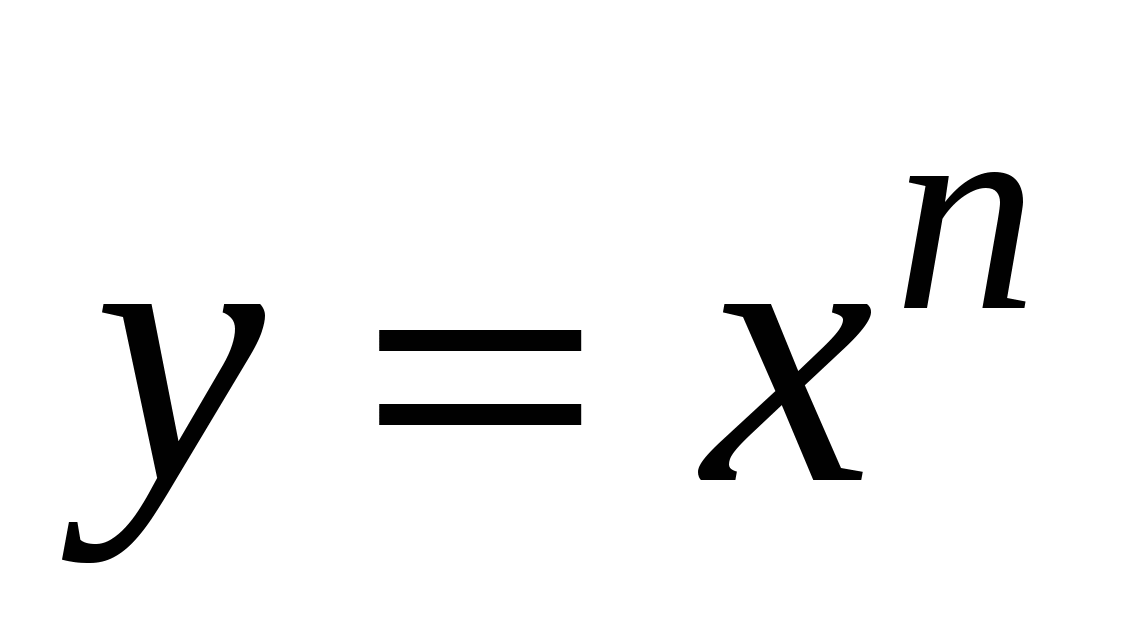
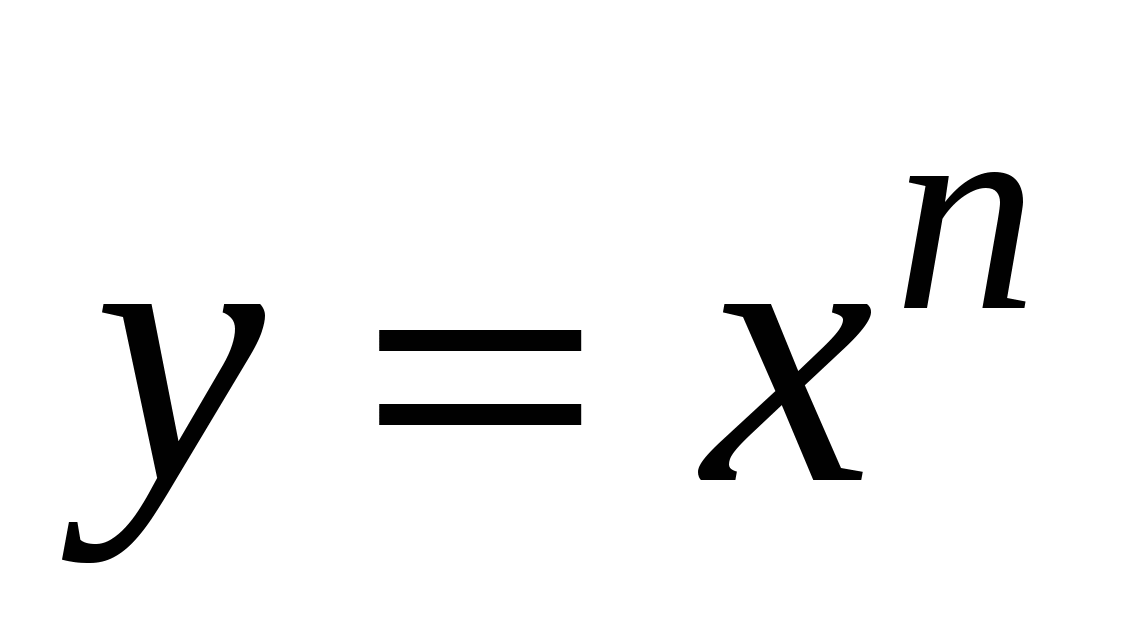
**Геометрия**  
*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* 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.**

**Гл.1. Выражения, тождества, уравнения.21ч**

*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.12ч**

*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.14ч**

*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 степеньФункции и их графики.

**Гл.4. Многочлены.16 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.

**Гл.5. Формулы сокращенного умножения.17ч**

*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.

**Гл.6.Системы линейных уравнений.13ч**

*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 7 клас***

***Основные свойства простейших геометрических фигур. (16 часов)***

Геометрические фигуры. Точка и прямая. ЛекцияОтрезок. Измерение отрезков.Урок изучение нового материала Измерение отрезков.Полуплоскость. Полупрямая.Угол.Биссектриса угла.Откладывание отрезков и углов. Треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника.ЛекцияСуществование треугольника равного данному.ЛекцияПараллельные прямые.Теоремы и доказательства. Аксиомы.Обобщение по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур.»Решение задач по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур.»Контрольная работа №1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур.»

***Смежные и вертикальные углы. ( 8 часов)***

Анализ контрольной работы.Смежные углы.Смежные углы.Вертикальные углы.Вертикальные углы.Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного. Обобщение по теме: «Смежные и вертикальные углы.»Контрольная работа № 2 по теме: «Смежные и вертикальные углы.»Проверка знаний,умений и навыков

***Признаки равенства треугольников. (14 часов)***

Анализ контрольной работы.Первый признак равенства треугольников. ЛекцияВторой признак равенства треугольников.Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.Равнобедренный треугольник. Решение задач.Обобщение по теме: «Равнобедренный треугольник». Контрольная работа № 3 по теме: «Равнобедренный треугольник.»Анализ контрольной работы.Обратная теоремаСвойство медианы равнобедренного треугольника.Свойство медианы равнобедренного треугольника.Третий признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников.» Контрольная работа № 4 по теме: «Признаки равенства треугольников».

***Сумма углов треугольника.(12 часов)***

Анализ контрольной работы.Параллельность прямых.Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.Признак параллельности прямых.Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.Сумма углов треугольника.Сумма углов треугольника.Внешний угол треугольника.Прямоугольный треугольник.Прямоугольный треугольник.Существование и единственность перпендикуляра к прямой.Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника». Контрольная работа № 5 по теме: «Сумма углов треугольника»

***Геометрические построения.(13 часов)***

Анализ контрольной работы. Окружность. Окружность, описанная около треугольника.Касательная к окружности.Окружность, вписанная в треугольник.Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами.Построение угла равного данному.Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам.Построение перпендикулярной прямой.Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.Обобщение по теме: «Геометрические построения»Контрольная работа № 6 по теме: «Геометрические построения.»

**8 класс**

***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 8 класс***

***§ 6. Четырехугольники (20 ч)***

Определение четырехугольника.Параллелограмм.Свойство диагоналей параллелограмма .Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма.Решение задач по теме «Парал-лелограмм. Свойства па-раллелограмма».Прямоугольник .Ромб.Квадрат .Решение задач

Контрольная работа№1 «Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. квадрат» .Теорема Фалеса.Средняя линия треугольника.Трапеция. Средняя линия трапеции.Теорема о пропорциональных отрезках.Решение задач .Контрольная работа № 2 «Теорема Фалеса. Трапеция. Сред-няя линия треугольника и трапеции»

***§ 7. Теорема Пифагора (19 ч)***

Косинус угла .Теорема Пифагора. Египетский треугольник.Перпендикуляр и наклонная.Неравенство треугольника.Решение задач.Контрольная работа №3 «Косинус угла. Теорема Пифагора».Соотношения между углами и сторонами в прямоугольном треугольник

Основные тригонометрические тождества.Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.Решение задач.Контрольная работа №4 «Основные тригонометрические тождества. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов»

***§ 8 Декартовы координаты на плоскости. (11 ч)***

Введение координат на плоскости. Координаты середины отрезка.Расстояние между точками.Уравнение окружности.Уравнение прямой

Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент в уравнении прямой.Пересечение прямой с окружностью

Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°.Решение задач по теме «Координаты на плоскости».Контрольная работа №5 «Декартовы координаты на плоскости»

***§ 7. Движение (6 ч)***

Преобразования фигур. Свойства движения.Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой.Поворот .Параллельный перенос и его свойства.Параллельный перенос и его свойства. Равенство фигур.Контрольная работа №6 «Движение»

***§ 8. Векторы (8 ч)***

Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора.Сложение векторов.Умножение вектора на числоСкалярное произведение векторов .Контрольная работа №7 «Векторы»

***Повторение (3 ч)***

Четырехугольники .Итоговая контрольная работа №8.Анализ КР. Решение задач

**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

***Геометрия 9 класс***

***§ 11. ПОДОБИЕ ФИГУР (16 ч)***

Преобразование подобия.Свойства преобразования подобия.Подобие фигур Признак подобия треугольников по двум углам.Признак подобия треугольников по двум углам.Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.Признак подобия треугольников по трём сторона.Подобие прямоугольных треугольников.Решение задач.Контрольная работа №1.Углы, вписанные в окружность.Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.Решение задач.Контрольная работа №2

***§ 12. РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ (10 ч)***

Теорема косинусов.Теорема синусов.Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами.Решение треугольников:

- по данной стороне и двум углам- по двум сторонам и углу между ними- по двум сторонам и углу, противолежащему одной из них- по трём сторонам..Контрольная работа №3

***§ 13. МНОГОУГОЛЬНИКИ (14 ч)***

Ломаная. Выпуклые многоугольники..Правильные многоугольники.Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.Построение правильных многоугольников.Контрольная работа №4.Подобие правильных выпуклых многоугольнико.Длина окружности.Решение задач.Радианная мера угла.Решение задач.Контрольная работа №5

***§ 14. ПЛОЩАДИ ФИГУР (17 ч)***

Понятие площади. Площадь прямоугольника.Площадь параллелограмма.Площадь треугольника.Формула Герона для площади треугольника

Площадь трапеции.Площади фигур.Контрольная работа №6.Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника

Площади подобных фигур.Площадь круга.Контрольная работа №7

***§ 15. ЭЛЕМЕНТЫ СТЕРЕОМЕТРИИ (7 ч)***

Аксиомы стереометрии.Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве

Многогранники. Решение задач.Тела вращения

**ПОВТОРЕНИЕ 4 ЧАСА**

**Тематическое планирование учебного курса**

**7 класс. Математика. Алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Кол-во  часов |
| 1 | ***Гл.1. Выражения, тождества, уравнения.*** | *21* |
| 2 | ***Гл.2. Функции.*** | *12* |
| 3 | ***Гл.3. Степень с натуральным показателем.*** | *14* |
| 4 | ***Гл.4. Многочлены.*** | *16* |
| 5 | ***Гл.5. Формулы сокращенного умножения.*** | *17* |
| 6 | ***Гл.6.Системы линейных уравнений.*** | *13* |
| 7 | ***Повторение. Решение задач*** | *10* |
|  | ***Итого:*** | *103* |

**Геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1 | ***Основные свойства геометрических фигур*** | *14* |
| 2 | ***Смежные и вертикальные углы*** | *6* |
| 3 | ***Признаки равенства треугольников*** | *14* |
| 4 | ***Сумма углов треугольника*** | *12* |
| 5 | ***Геометрические построения*** | *12* |
| 6 | ***Итоговое повторение*** | *4* |
|  | Итого | *68* |

**8 класс Математика Алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № 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* |

**Геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во  часов |
| 1 | ***Четырехугольники.*** | *20* |
| 2 | ***Теорема Пифагора*** | *19* |
| 3 | ***Декартовы координаты на плоскости*** | *11* |
| 4 | ***Движение*** | *6* |
| 5 | ***Векторы*** | *8* |
| 6 | ***Повторение*** | *3* |
|  | ***Итого:*** | *68* |

**9 класс**

**Математика. Алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | 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* |

**Геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во  часов |
| 1 | ***Подобие Фигур*** | *16* |
| 2 | ***Решение треугольников*** | *10* |
| 3 | ***Многоугольники*** | *14* |
| 4 | ***Площади фигур*** | *17* |
| 5 | ***Элементы стереометрии*** | *7* |
| 6 | ***Повторение*** | *4* |
|  | ***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: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

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

**Календарно - тематическое планирование по геометрии 7 класс**

Геометрия: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока по плану | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | | Примечание |
| план | факт |
| ***1 четверть*** | |  |  |  |  |
| **Основные свойства простейших геометрических фигур. (16 часов)** | |  |  |  |  |
| 1 | ***Геометрические фигуры. Точка и прямая.***  Лекция |  |  |  |  |
| 2 | ***Отрезок. Измерение отрезков.***  Урок изучение нового материала (ИНМ) |  |  |  |  |
| 3 | ***Измерение отрезков.***  Урок практического применения знаний и умений (ППЗУ) |  |  |  |  |
| 4 | ***Полуплоскость.***  ИНМ |  |  |  |  |
| 5 | ***Полупрямая.***  Комбинированный урок  (КУ) |  |  |  |  |
| 6 | ***Угол.***  Лекция |  |  |  |  |
| 7 | ***Биссектриса угла.***  КУ |  |  |  |  |
| 8 | ***Откладывание отрезков и углов.***  ИНМ |  |  |  |  |
| 9 | ***Треугольник.***  КУ |  |  |  |  |
| 10 | ***Высота, биссектриса и медиана треугольника.***  Лекция  КУ |  |  |  |  |
| 11 | ***Существование треугольника равного данному.***  Лекция |  |  |  |  |
| 12 | ***Параллельные прямые.***  КУ |  |  |  |  |
| 13 | ***Теоремы и доказательства. Аксиомы.***  Лекция |  |  |  |  |
| 14 | ***Обобщение по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур.»***  Урок обобщения и систематезации изученного  (ОСИ) |  |  |  |  |
| 15 | ***Решение задач по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур.»***  Урок практического применения знаний и умений (ППЗУ) |  |  |  |  |
| 16 | ***Контрольная работа №1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур.»***  Урок контроля знаний и умений (КЗН) |  |  |  |  |
| ***Смежные и вертикальные углы. ( 8 часов)*** | |  |  |  |  |
| 17 | ***Анализ контрольной работы.***  ***Смежные углы.***  КУ |  |  |  |  |
| 18 | ***Смежные углы.***  КУ |  |  |  |  |
| ***2 четверть*** | |  |  |  |  |
| 19 | ***Вертикальные углы.***  КУ |  |  |  |  |
| 20 | ***Вертикальные углы.***  ППЗУ |  |  |  |  |
| 21 | ***Перпендикулярные прямые.***  ОНМ |  |  |  |  |
| 22 | ***Доказательство от противного.***  ОНМ |  |  |  |  |
| 23 | ***Обобщение по теме: «Смежные и вертикальные углы.»***  ОСИ |  |  |  |  |
| 24 | ***Контрольная работа № 2 по теме: «Смежные и вертикальные углы.»***  Проверка знаний,умений и навыков |  |  |  |  |
| ***Признаки равенства треугольников. (14 часов)*** | |  |  |  |  |
| 25 | ***Анализ контрольной работы.***  ***Первый признак равенства треугольников.***  Лекция |  |  |  |  |
| 26 | ***Второй признак равенства треугольников.***  КУ  ИИД |  |  |  |  |
| 27 | ***Первый и второй признаки равенства треугольников.***  ППЗУ |  |  |  |  |
| 28 | ***Равнобедренный треугольник.***  КУ |  |  |  |  |
| 29 | ***Равнобедренный треугольник. Решение задач.***  КУ ИИД |  |  |  |  |
| 30 | ***Обобщение по теме: «Равнобедренный треугольник».***  ОСИ |  |  |  |  |
| 31 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Равнобедренный треугольник.»***  КЗН |  |  |  |  |
| 32 | ***Анализ контрольной работы.***  ***Обратная теорема***  Лекция |  |  |  |  |
| ***3 четверть*** | |  |  |  |  |
| 33 | ***Свойство медианы равнобедренного треугольника.***  КУ |  |  |  |  |
| 34 | ***Свойство медианы равнобедренного треугольника.***  КУ |  |  |  |  |
| 35 | ***Третий признак равенства треугольников.***  КУ |  |  |  |  |
| 36 | ***Третий признак равенства треугольников.***  КУ |  |  |  |  |
| 37 | ***Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников.»***  КУ  ИИД |  |  |  |  |
| 38 | ***Контрольная работа № 4 по теме: «Признаки равенства треугольников».***  КЗН |  |  |  |  |
| ***Сумма углов треугольника.(12 часов)*** | |  |  |  |  |
| 39 | ***Анализ контрольной работы.***  ***Параллельность прямых.***  ***Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.***  Лекция  ИИД |  |  |  |  |
| 40 | ***Признак параллельности прямых.***  КУ |  |  |  |  |
| 41 | ***Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.***  КУ |  |  |  |  |
| 42 | ***Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.***  КУ  ***Сумма углов треугольника.***  КУ |  |  |  |  |
| 43 |  |  |  |  |
| 44 | ***Сумма углов треугольника.***  ППЗУ |  |  |  |  |
| 45 | ***Внешний угол треугольника.***  ИНМ |  |  |  |  |
| 46 | ***Прямоугольный треугольник.***  ИНМ |  |  |  |  |
| 47 | ***Прямоугольный треугольник.***  ППЗУ ИИД |  |  |  |  |
| 48 | ***Существование и единственность перпендикуляра к прямой.***  КУ |  |  |  |  |
| 49 | ***Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника».***  КУ |  |  |  |  |
| 50 | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Сумма углов треугольника»***  КЗН |  |  |  |  |
| ***Геометрические построения.(13 часов)*** | |  |  |  |  |
| 51 | ***Анализ контрольной работы. Окружность.***  Лекция |  |  |  |  |
| ***4 четверть*** | |  |  |  |  |
| 52 | ***Окружность, описанная около треугольника.***  КУ |  |  |  |  |
| 53 | ***Касательная к окружности.***  КУ |  |  |  |  |
| 54 | ***Окружность, вписанная в треугольник.***  КУ |  |  |  |  |
| 55 | ***Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами.***  Лекция |  |  |  |  |
| 56 | ***Построение угла равного данному.***  КУ |  |  |  |  |
| 57 | ***Построение биссектрисы угла.***  КУ |  |  |  |  |
| 58 | ***Деление отрезка пополам.***  КУ |  |  |  |  |
| 59 | ***Построение перпендикулярной прямой.***  КУ |  |  |  |  |
| 60 | ***Геометрическое место точек.***  ИНМ |  |  |  |  |
| 61 | ***Метод геометрических мест.***  ИНМ |  |  |  |  |
| 62 | ***Обобщение по теме: «Геометрические построения»***  Урок обобщения и систематезации изученного  (ОСИ) |  |  |  |  |
| 63 | ***Контрольная работа № 6***  ***по теме: «Геометрические построения.»***  КЗН |  |  |  |  |
| ***Итоговое повторение. ( 4 часов+1)*** | |  |  |  |  |
| 64 | ***Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»*** |  |  |  |  |
| 65 | ***Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника»***  КУ |  |  |  |  |
| 66 | ***Решение задач по теме: «Смежные и вертикальные углы.»***  КУ |  |  |  |  |
| 67 | ***Решение задач по теме: «Параллельность прямых.»***  КУ |  |  |  |  |
| 68 | ***Решение задач по теме: «Параллельность прямых.»*** |  |  |  |  |

**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: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

**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 геометрия 8 кл

Геометрия: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | | Тип урока | Кол-во часов | Дата проведения | |  |
| план | факт | Примечание |
| ***§ 6. Четырехугольники (20 ч)*** | | | | | | |
|  | **Определение четырехугольника** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Параллелограмм** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Свойство диагоналей параллелограмма** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма** | | *ОсНМ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ОиЗЗиУ* |  |  |  |
|  | **Решение задач по теме «Парал-лелограмм. Свойства па-раллелограмма»** | | *ПЗиУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Прямоугольник** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Ромб** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Квадрат** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Решение задач** | | *ПиКЗиУ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Контрольная работа№1 «Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. квадрат»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Теорема Фалеса** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Средняя линия треугольника** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Трапеция. Средняя линия трапеции** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***3*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Теорема о пропорциональных отрезках** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Решение задач** | | *ПиКЗиУ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 2 «Теорема Фалеса. Трапеция. Сред-няя линия треугольника и трапеции»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | | ***§ 7. Теорема Пифагора (19 ч)*** | | | | | |
|  | **Косинус угла** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Теорема Пифагора. Египетский треугольник** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Перпендикуляр и наклонная** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Неравенство треугольника** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Решение задач** | | *ПиКЗиУ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №3 «Косинус угла. Теорема Пифагора»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Соотношения между углами и сторонами в прямоугольном треугольнике** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Основные тригонометрические тождества** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Решение задач** | | *ПиКЗиУ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №4 «Основные тригонометрические тождества. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | | ***§ 8 Декартовы координаты на плоскости. (11 ч)*** | | | | | |
|  | **Введение координат на плоскости. Координаты середины отрезка** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Расстояние между точками** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Уравнение окружности** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Уравнение прямой** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент в уравнении прямой** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Пересечение прямой с окружностью** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Решение задач по теме «Координаты на плоскости»** | | *ПиКЗиУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №5 «Декартовы координаты на плоскости»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | | ***§9. Движение (6 ч)*** | | | | | |
|  | **Преобразования фигур. Свойства движения.** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Поворот** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Параллельный перенос и его свойства** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Параллельный перенос и его свойства. Равенство фигур** | | *ЗиПЗиУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №6 «Движение»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | | ***§ 10. Векторы (8 ч)*** | | | | | |
|  | **Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Сложение векторов** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***2*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | **Умножение вектора на число** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Скалярное произведение векторов** | | *ОсНМ, ЗИ* | ***3*** |  |  |  |
|  | *ЗиПЗиУ* |  |  |  |
|  | *ОиКЗиУ* |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №7 «Векторы»** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | | ***Повторение (3 ч)*** | | | | | |
|  | **Четырехугольники** | | *ПиОЗиУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа №8** | | *КЗУ* | ***1*** |  |  |  |
|  | **Анализ КР. Решение задач** | | *ПиОЗиУ* | ***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 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: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

**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 в 9 классе***

Геометрия: учебник для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений/А.В.Погорелов. – 8-е изд. – М: Просвещение, 2013 .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **уро-**  **ка** | **Тема**  **урока** | **Кол-**  **во**  **часов** | **Тип**  **урока** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| **план** | **факт** |
| **§ 11. ПОДОБИЕ ФИГУР (16 ч)** | | | |  |  |  |
| 1 | Преобразование подобия | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 2 | Свойства преобразования подобия | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 3 | Подобие фигур Признак подобия треугольников по двум углам | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 4 | Признак подобия треугольников по двум углам | *Отработ-ка знаний и умений* |  |  |  |
| 5 | Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 6 | Признак подобия треугольников по трём сторонам | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 7 | Подобие прямоугольных треугольников | 1 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 8 | Решение задач | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 9 | *Обобще-ние и кор рекция знаний* |  |  |  |
| 10 | Контрольная работа №1 | 1 | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| 11 | Углы, вписанные в окружность | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 12 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 14 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 15 | Решение задач | 1 | *Урок система-тизации и обобще-ния знаний* |  |  |  |
| 16 | Контрольная работа №2 | 1 | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| ***§ 12. РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ (10 ч)*** | | | |  |  |  |
| 17 | Теорема косинусов | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 18 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 19 | Теорема синусов | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 20 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 21 | Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами | 1 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 22 | Решение треугольников:  - по данной стороне и двум углам  - по двум сторонам и углу между ними  - по двум сторонам и углу, противолежащему одной из них  - по трём сторонам | 4 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 23 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 24 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 25 | *Урок система-тизации и обобще-ния знаний* |  |  |  |
| 26 | Контрольная работа №3 | 1 | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| ***§ 13. МНОГОУГОЛЬНИКИ (14 ч)*** | | | |  |  |  |
| 27 | Ломаная. Выпуклые многоугольники | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 28 | Правильные многоугольники | *Отработ-ка знаний и умений* |  |  |  |
| 29 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников | 3 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 30 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 31 | *Отработ-ка знаний и умений* |  |  |  |
| 32 | Построение правильных многоугольников | 1 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 33 | Контрольная работа №4 | 1 | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| 34 | Подобие правильных выпуклых многоугольников | 3 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 35 | Длина окружности | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 36 | Решение задач |  | *Отработ-ка знаний и умений* |  |  |  |
| 37 | Радианная мера угла | 3 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 38 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 39 | Решение задач | *Отработ-ка знаний и умений* |  |  |  |
| 40 | Контрольная работа №5 |  | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| ***§ 14. ПЛОЩАДИ ФИГУР (17 ч)*** | | | |  |  |  |
| 41 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 42 | *Закрепление знаний и умений* |  |  |  |
| 43 | Площадь параллелограмма | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 44 | *Закрепление знаний и умений* |  |  |  |
| 45 | Площадь треугольника | 1 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 46 | Формула Герона для площади треугольника | 1 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 47 | Площадь трапеции | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 48 | *Закрепление знаний и умений* |  |  |  |
| 49 | Площади фигур | 1 | *Урок сис тематиза-ции и обобще-ния знаний* |  |  |  |
| 50 | Контрольная работа №6 | 1 | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| 51 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 52 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 53 | Площади подобных фигур | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 54 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 55 | Площадь круга | 2 | *Урок изучения нового матери-ала* |  |  |  |
| 56 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 57 | Контрольная работа №7 | 1 | *Проверка знаний и умений* |  |  |  |
| ***§ 15. ЭЛЕМЕНТЫ СТЕРЕОМЕТРИИ 7 часов*** | | | |  |  |  |
| 58 | Аксиомы стереометрии | 1 | *Урок изучения нового матери*  *ала* |  |  |  |
| 59 | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве | 1 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 60 | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 61 |  |  |  |  |
| 62 | Многогранники. Решение задач | 2 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| 63 |  |  |  |  |
| 64 | Тела вращения | 1 | *Комбинированный урок* |  |  |  |
| ***Повторение 4 часа*** | | | |  |  |  |
| 65 | Повторение | 4 | *Урок повтор обобщен* |  |  |  |
| 66 | *Урок повтор обобщен* |  |  |  |
| 67 | *Урок повтор обобщен* |  |  |  |
| 68 | *Урок повтор обобщен* |  |  |  |