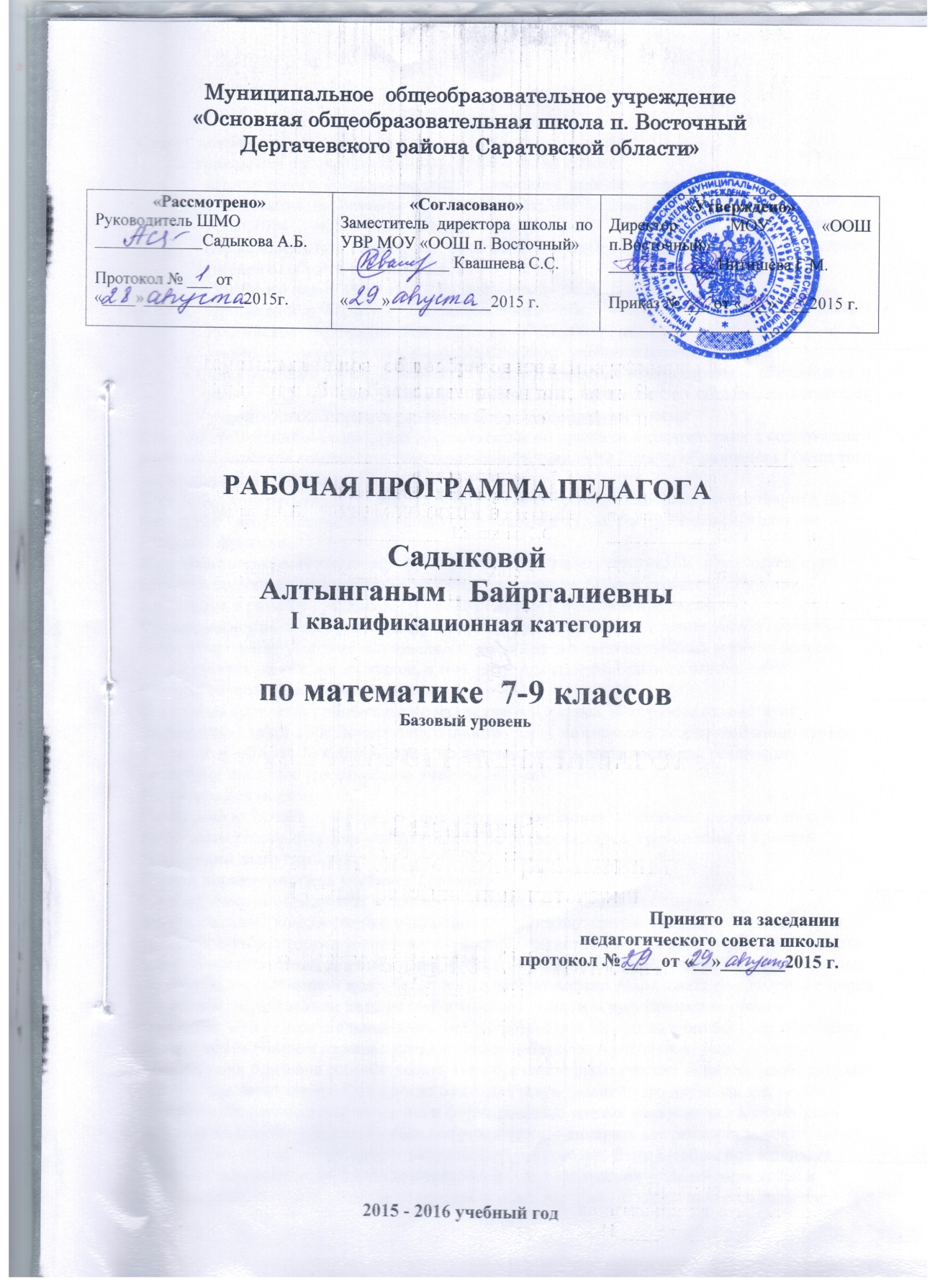
****

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "МАТЕМАТИКА". 7-9 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена на основе  ● Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ МО РФ от 5 марта 2004 года №1089).  ● Примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа, 2006).  ● Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика (составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. М.: Дрофа, 2004).  ● Сборника рабочих программ по алгебре. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2011. – 96 с.  ● Сборника рабочих программ по геометрии. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2011. – 95 с.  Программа рассчитана   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Класс** | **Количество часов в неделю** | **Количество часов за год** | **Количество контрольных работ** | | **7** | 5 | 170 | 14 | | **8** | 5 | 170 | 15 | | **9** | 5 | 170 | 13 |   Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект   |  |  | | --- | --- | | **класс** | **Учебно-методический комплект** | | **7** | учебники (Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 201309. – 240 с., дидактические материалы и методическое пособие для учителя  Атанасян Л.С., Бутузов Л.В. и др. Геометрия 7 – 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2008. – 384 с. и методическое пособие для учителя | | **8** | учебник Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2009. – 271 с., учебник Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2009. – 271 с., дидактические материалы и методическое пособие для учителя  учебник Атанасян Л.С., Бутузов Л.В. и др. Геометрия 7 – 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2008. – 384 с. и методическое пособие для учителя | | **9** | учебники Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – 16-е изд. - М.: «Просвещение», 2009. – 271 с. дидактические материалы и методическое пособие для учителя  Атанасян Л.С., Бутузов Л.В. и др. Геометрия 7 – 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2009. – 384 с.) и методическое пособие для учителя |   Структура рабочей программы соответствует положению о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин, элективных курсов муниципального образовательного учреждения  Основная общеобразовательная школа п.Восточный Дергачевского района Саратовской области  Формы контроля:  1. Контрольная работа  2. Самостоятельная работа  4. Проверочная работа  5. Тестирование |

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне: Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
2. Учебного плана МОУ «ООШ п.Восточный» на 2015-2016 уч.год.
3. Примерной программы среднего(полного) общего образования : Письмо МОиН Российской Федерации №03-1263 от 07.07.2005г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
4. Федерального перечня учебников рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в учебном процессе в общеобразовательных учреждениях. Утвержденный приказом Минобрнауки России .

с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, базисного учебного плана 2004 года.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. Программа выполняет две основные функции.

**Информационно-методическая функция** позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержаниях. Общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного выполнения промежуточной аттестации учащихся.

Программа определяет обязательную часть учебного курса. Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей и авторов учебников, представляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Структура документа:

Программа включает три раздела : **пояснительную записку**; **основное содержание** с примерным распределением учебных часов по разделам курса; **требования к уровню подготовки выпускников.**

**Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Арифметика** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

**Алгебра** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики: овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений. Формирование языка описания объектов окружающего мира , для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащается представление о современной картине мира и методах его исследования, формируются понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность :

развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений развивать вычислительную культуру;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально- графические представления для описания и анализа реальных зависимостей ;

развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики для иллюстраций, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели:

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей :

-овладение системой математических знаний и умений необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе , свойственных математической деятельности:

ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции , логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способностей к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники. Средства моделирования явлений и процессов;

-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющую особую роль в общественном развитии.

**Место предмета в Федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю с 5 по 9 класс

Данная примерная программа рассчитана на 510 учебных часов изучения курса в 7, 8,9 классах. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

**Общеучебные умения , навыки и способы деятельности**

В ходе преподавания в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт :

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

ясного, точного и грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики, свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования ;

поиска систематизации, анализа и классификации информации источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы Эти требования структурированы по трем компонентам : «знать/понимать», «уметь» «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

**Учебно-тематический план**

уроков математики

Класс : 7

Учитель Садыкова Алтынганым Баиргалиевна

Количество часов за год : 170

В неделю 5 часов

Плановых контрольных работ:\_\_18\_\_ самостоятельных и практических работ:\_\_\_50\_\_\_\_

Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7-9 кл. составители Т.М.Бурмистрова – М;Просвещение,2009, рекомендованная департаментом образовательных программ и стандартом общего образования МОРФ

Учебник Алгебра, Ю.Н.Макарычев и др. учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений –М;Просвещение 2009 г.Учебник Геометрия 7 класс автор Атанасян Л.С.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол-во часов по раделу | Кол-во часов по теме | контроль | | |
| к/р | п/р | с/р |
| 1 | Выражения, тождества, уравнения | 24 | 14 | 2 | 4 | 4 |
| 2 | Начальные геометрические сведения | 10 | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Функции | 14 | 8 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Степень с натуральным показателем | 13 | 7 | 1 | 2 | 3 |
| 5 | Треугольники | 18 | 12 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | Многочлены | 19 | 11 | 2 | 2 | 4 |
| 7 | Параллельные прямые | 13 | 10 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Формулы сокращенного умножения | 18 | 10 | 2 | 2 | 4 |
| 9 | Соотношения между сторонами и углами  треугольника | 20 | 14 | 2 | 1 | 3 |
| 10 | Системы линейных уравнений | 12 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 11 | Повторение | 9 | 3 | 4 | 1 | 1 |
|  | **ИТОГО** | **170** | **102** | **18** | **20** | **30** |

**Календарно – тематический план уроков математики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **§** | **№№ урок** | **Название темы урока** | сроки | | | | | | |
| Кол-во часов | По пл. | | | Факт  (примечание) | Диагностика  ЭОР | |
| **1** |  | **Выражения, тождества, уравнения** | **24** |  | | |  |  | |
|  | 1 | Числовые выражения | 1 |  | | |  | тест | |
| 2-3 | Выражения с переменными | 2 |  | | |  | Сам.раб | |
| 4-5 | Сравнение значений выражений | 2 |  | | |  |  | |
|  | 6 | Свойства действий над числами | 1 |  | | |  |  | |
|  | 7 | Свойства действий над числами | 1 |  | | |  |  | |
| 8-10 | Тождества, тождественные преобразования выражений | 3 |  | | |  | Сам.раб | |
| 11 | Контрольная работа №1 по теме «Выражения с переменными. Преобразование выражений» | 1 |  | | |  |  | |
|  | 12 | Уравнение и его корни | 1 |  | | |  |  | |
|  | 13-15 | Линейное уравнение с одной переменной | 3 |  | | |  | М.диктант | |
|  | 16-19 | Решение задач с помощью уравнений | 4 |  | | |  | Пр.раб. | |
|  | 20-21 | Среднее арифметическое, размах и мода | 2 |  | | |  | Пр.раб. | |
|  | 22 | Медиана, как статистическая характеристика | 1 |  | |  | | |  |
|  | 23 | Формулы | 1 |  | | |  | Сам.р | |
|  | 24 | Контрольная работа №2 по теме «Решение линейных уравнений и задач с помощью линейных уравнений». | 1 |  | | |  |  | |
| **2** |  | **Начальные геометрические сведения** | **10** |  | | |  |  | |
|  | 25 | Прямая и отрезок | 1 |  | | |  |  | |
| 26 | Луч и угол | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 27 | Сравнение отрезков и углов | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 28-29 | Измерение отрезков. Измерение углов | 2 |  | | |  |  | |
|  | 30 | Решение задач по теме Измерение отрезков | 1 |  | | |  |  | |
|  | 31-32 | Перпендикулярные прямые | 2 |  | | |  |  | |
| 33 | Решение задач по теме Перпендикулярные прямые | 1 |  | | |  |  | |
| 34 | Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения» | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| **3** |  | **Функции** | **14** |  | | |  |  | |
|  | 35 | Что такое функция? | 1 |  | | |  |  | |
| 36-38 | Вычисление значений функции по формуле | 3 |  | | |  | Сам.раб | |
| 39-40 | График функции | 2 |  | | |  | тест | |
|  | 41 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 |  | | |  |  | |
|  | 42-43 | Прямая пропорциональность и ее график | 2 |  | | |  | тест | |
| 44-46 | Линейная функция и ее график | 3 |  | | |  | Сам.раб | |
| 47 | Задание функции несколькими формулами | 1 |  | | |  | СД | |
| 48 | Контрольная работа по теме «Понятие функции. Линейная функция и ее график» | 1 |  | | |  |  | |
| **4** |  | **Степень с натуральным показателем** | **13** |  | | |  |  | |
|  | 49-50 | Определение степени с натуральным показателем | 2 |  | | |  |  | |
|  | 51-52 | Умножение и деление степеней | 2 |  | | |  |  | |
|  | 53 | Возведение в степень произведения, степени и частного | 1 |  | | |  |  | |
|  | 54 | Возведение в степень произведения, степени и частного | 1 |  | | |  |  | |
|  | 55 | Одночлен и его стандартный вид | 1 |  | | |  | СД | |
|  | 56-57 | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. | 2 |  | | |  |  | |
|  | 58-59 | Функции y = x2 и y = x3 и их графики | 2 |  | | |  | СД | |
|  | 60 | О простых и составных числах | 1 |  | | |  |  | |
|  | 61 | Контрольная работа №4 по темам «Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены». | 1 |  | | |  |  | |
| **5** |  | **Треугольники** | **18** |  | | |  |  | |
|  | 62 | Треугольник | 1 |  | | |  |  | |
| 63 | Первый признак равенства треугольников | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 64 | Решение задач на применение 1 признака равенства треугольников | 1 |  | | |  |  | |
|  | 65 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  | | |  |  | |
|  | 66 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  | | |  | тест | |
| 67 | Решение задач по теме Равнобедренный треугольник | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 68-69 | Второй признак равенства треугольников | 2 |  | | |  |  | |
| 70-71 | Третий признак равенства треугольников | 2 |  | | |  |  | |
| 72 | Окружность | 1 |  | | |  | СД | |
|  | 73 | Примеры задач на построение | 1 |  | | |  |  | |
|  | 74 | Решение задач на построение | 1 |  | | |  |  | |
|  | 75-77 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 3 |  | | |  |  | |
|  | 78 | Контрольная работа по теме Треугольники | 1 |  | | |  |  | |
|  | 79 | Анализ контрольной работы | 1 |  | | |  |  | |
| **6** |  | **Многочлены** | **19** |  | | |  |  | |
|  | 80-81 | Многочлен и его стандартный вид, степень многочлена. | 2 |  | | |  |  | |
|  | 82-83 | Сложение и вычитание многочленов | 2 |  | | |  |  | |
|  | 84 | Умножение одночлена на многочлен | 1 |  | | |  | тест | |
| 85-86 | Умножение одночлена на многочлен | 2 |  | | |  | Сам.раб | |
|  | 87-89 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 |  | | |  |  | |
|  | 90 | Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Умножение одночлена на многочлен». | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 91 | Умножение многочлена на многочлен | 1 |  | | |  |  | |
| 92-93 | Умножение многочлена на многочлен | 2 |  | | |  |  | |
|  | 94-96 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 3 |  | | |  |  | |
| **7** | 97 | Деление с остатком | 1 |  | | |  |  | |
| 98 | Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители». | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
|  | **Параллельные прямые** | **13** |  | | |  |  | |
| 99-100 | Признаки параллельности двух прямых | 2 |  | | |  | 1 | |
| 101 | Практические способы построения параллельных прямых | 1 |  | | |  |  | |
|  | 102 | Решение задач по теме признаки параллельности прямых | 1 |  | | |  |  | |
|  | 103 | Аксиома параллельных прямых | 1 |  | | |  |  | |
|  | 104-106 | Свойства параллельных прямых | 3 |  | | |  | СД | |
|  | 107-110 | Решение задач по теме « параллельные прямые» | 4 |  | | |  |  | |
|  | 111 | Контрольная работа по теме параллельные прямые | 1 |  | | |  |  | |
| **8** |  | **Формулы сокращенного умножения** | **18** |  | | |  |  | |
|  | 112-114 | Возведение в квадрат и в *куб* суммы и разности двух выражений | 3 |  | | |  |  | |
| 115 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
|  | 116 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  | | |  |  | |
|  | 117-118 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 |  | | |  |  | |
|  | 119-120 | Разложение разности квадратов на множители | 2 |  | | |  | тест | |
| 121 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |  | | |  |  | |
| 122 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 123 | Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 |  | | |  |  | |
|  | 124 | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  | | |  |  | |
|  | 125 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  | | |  |  | |
| 126 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
| 127-128 | Возведение двучлена в степень | 2 |  | | |  |  | |
| 129 | Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений» | 1 |  | | |  |  | |
| **9** |  | **Соотношениямежду сторонами и углами треугольника** | **20** |  | | |  |  | |
|  | 130-131 | Сумма углов треугольника. Решение задач | 2 |  | | |  |  | |
|  | 132-133 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 2 |  | | |  | СД | |
|  | 134-136 | Неравенство треугольника. Решение задач | 3 |  | | |  |  | |
|  | 137 | Контрольная работа по теме Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  | | |  |  | |
|  | 138-139 | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника | 2 |  | | |  |  | |
|  | 140-141 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач | 2 |  | | |  |  | |
|  | 142-143 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 2 |  | | |  | СД | |
|  | 144-148 | Построение треугольника по трем элементам. Решение задач | 5 |  | | |  |  | |
|  | 149 | Контрольная работа по теме Треугольники | 1 |  | | |  |  | |
| **10** |  | **Системы линейных уравнений** | **12** |  | | |  |  | |
|  | 150 | Линейное уравнение с двумя переменными и их системы | 1 |  | | |  | СД | |
| 151-152 | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 |  | | |  |  | |
| 153 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 |  | | |  | Сам.раб | |
|  | 154 | Способ подстановки | 1 |  | | |  |  | |
|  | 155 | Способ подстановки | 1 |  |  | | |  | |
| 156-157 | Способ сложения | 2 |  |  | | | с/р | |
| 158-160 | Решение задач с помощью систем уравнения | 3 |  |  | | | тест | |
| 161 | Контрольная работа №9 по теме « Системы линейных уравнений с двумя переменными» | 1 |  |  | | |  | |
| **11** |  | **Итоговое повторение материала** | **9** |  |  | | | Сам.раб | |
|  | 162 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  | | |  | |
|  | 170 | Анализ контрольной работы | 1 |  |  | | |  | |

**Содержание тем учебного курса 7 класса**

1. **Выражения и их преобразования. Уравнения**

Числовые выражения и выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Простейшие преобразования выражений с переменными. Уравнение с одним неизвестным и его корень. Линейное уравнение. Решение задач с использованием линейных уравнений.

1. **Статистические характеристики**

Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

1. **Функции**

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция y = kx + b и её график. Геометрический смысл коэффициентов. Функция y = kx и ее график (прямая пропорциональность).

1. **Степень с натуральным показателем** Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y = x2, y = x3 и их графики. Измерение величин. *Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.*
2. **Многочлены** Многочлен. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители: вынесением общего множителя за скобки, способом группировки.
3. **Формулы сокращённого умножения** Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, *формулы суммы кубов и разности кубов.* Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.
4. **Системы линейных уравнений** Линейное уравнение с двумя переменными, его графическая интерпретация. Система уравнений, понятие решения системы уравнений с двумя переменными; решение линейных систем подстановкой и алгебраическим сложением. Графическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления линейных систем уравнений.

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся**

**по данной программе**

В результате изучения алгебры в 7 классе ученик должен уметь:

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
* решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
* находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* описывать свойства изученных функций (y = kx + b, y = kx, y = x2, y = x3) и строить их графики.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* + - выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах
    - моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
    - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Начальные понятия и теоремы геометрии**. Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, луч. Расстояние.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Доказательство от противного. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.

Перпендикуляр и наклонная к прямой.

**Треугольник**. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямая и обратная теоремы, свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников.

**Построения с помощью циркуля и линейки***. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.*

В результате изучения геометрии ученик должен

**знать/понимать:**

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;

**уметь:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные фигуры, изображать их;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; решать простейшие планиметрические задачи;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения геометрических задач;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Учебно-тематический план**

уроков математики в 8 классе

Класс\_\_\_\_\_8 класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель:\_\_\_\_Садыкова А.Б..\_\_\_\_\_\_\_

Кол-во часов за год:

Всего \_\_\_\_\_170\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В неделю \_\_\_\_5 часов\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Плановых контрольных работ:\_\_\_\_18\_\_\_\_\_\_, самостоятельных и практических работ: \_\_\_\_\_51\_ \_\_\_\_\_\_\_\_, тестов:\_\_\_ \_\_\_\_

Планирование составлено на основе \_\_\_\_\_\_программ для общеобразовательных учреждений: Москва «Просвещение» 2009 составитель Т.А.Бурмистрова

Алгебра 7-9 класс;, Геометрия 7-9 класс

Учебник Алгебра 8. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 2009г.

Учебник Геометрия 7-9 /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина /М. Просвещение 2009 г./

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол-во часов по разделу | Кол-во часов по темам | контроль | | |
| к/р | п/р | с/р |
|  | Рациональные дроби | 23 | 12 | 2 | 5 | 4 |
|  | Четырехугольники | 14 | 9 | 1 | 2 | 2 |
|  | Квадратные корни | 19 | 12 | 2 | 2 | 3 |
|  | Площадь | 14 | 8 | 1 | 2 | 3 |
|  | Квадратные уравнения | 21 | 11 | 2 | 3 | 5 |
|  | Подобные треугольники | 19 | 10 | 2 | 3 | 4 |
|  | Неравенства | 20 | 8 | 2 | 4 | 6 |
|  | Окружность | 17 | 10 | 1 | 2 | 4 |
|  | Степень с целым показателем  Элементы статистики | 11 | 7 | 1 | 1 | 2 |
|  | Повторение | 12 | 8 | 2 | 1 | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **170** | **95** | **16** | **25** | **34** |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | | **Кол-во часов** | | **Сроки**  **по пл.** | | **факт** | | | | | **Доп.лит.**  **.диагн.** |
| **Рациональные дроби 23** | | | | | | |  | | | | | |
|  | Рациональные выражения | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Основное свойство дроби | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Сокращение дробей | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | 3 | |  | |  | | | | |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | 3 | |  | |  | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме Сокращение, сложение и вычитание дробей | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Умножение дробей .Возведение дроби в степень. | 2 | |  | | |  | | | |  | |
|  | Деление дробей | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Преобразование рациональных выражений | | 3 | |  | |  | | | | |  |
|  | Функция у=к/х и ее график | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Представление дроби в виде суммы дробей | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Рациональные дроби» | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | **Четырехугольники** | | **14** | |  | |  | | | | |  |
|  | Многоугольник | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Выпуклый многоугольник. Четырехугольник | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Параллелограмм | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Признаки параллелограмма | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Решение задач по теме Признаки параллелограмма | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Трапеция | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Решение задач по теме «трапеция» | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Прямоугольник | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Ромб и квадрат | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Осевая и центральная симметрии | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Решение задач по теме»Прямоугольник. Ромб и квадрат» | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Решение задач по теме «Четырехугольники» | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Четырехугольники» | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | **Квадратные корни** | | **19** | |  | |  | | | | |  |
|  | Рациональные числа | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Иррациональные числа | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | | 2 | |  | |  | | | | |  |
|  | Уравнение *х2 = а* | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Нахождение приближенных значений квадратного корня | | 1 | |  | |  | | | | |  |
|  | Функция *у = √х* и ее график | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Квадратный корень из произведения и дроби | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Квадратный корень из степени | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Определение и свойства арифметического корня» | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | | 3 | |  |  | | | | | |  |
|  | *Контрольная работа по теме «Квадратные корни»* | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | **Площадь** | | **14** | |  |  | | | | | |  |
|  | Понятие площади многоугольника | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Площадь квадрата и прямоугольника | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Площадь параллелограмма | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач по теме Площадь параллелограмма | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Площадь треугольника | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач по теме Площадь треугольника | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Площадь трапеции | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач по теме Площадь трапеции | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Теорема Пифогора | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Теорема Пифогора | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Теорема Пифогора. Решение задач | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач по теме Площадь многоугольника | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач .Подготовка к контрольной работе | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Теорема Пифагора. Площади» | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | **Квадратные уравнения** | | **21** | |  |  | | | | | |  |
|  | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Неполные квадратные уравнения | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Формулы корней квадратного уравнения | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Формулы корней квадратного уравнения | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Формулы корней квадратного уравнения | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач с помощью квадратных уравнений | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач с помощью квадратных уравнений | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Теорема Виета | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | *Контрольная работа «Квадратные уравнения»* | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение дробных рациональных уравнений | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение дробных рациональных уравнений | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач с помощью рациональных уравнений | | 3 | |  |  | | | | | |  |
|  | Графический способ решения уравнений | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | *Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»* | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | **Подобные треугольники** | | **19** | |  |  | | | | | |  |
|  | Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Определение подобия треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Отношение площадей подобных треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Второй признак подобия треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Признаки подобия треугольников ,Решение задач | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Подобие треугольников» | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Практическое приложение подобия треугольников | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | О подобии произвольных фигур | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач на «Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике» | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Значения синуса, косинуса и тангенса для 300. 450, 600 | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | | 2 | |  |  | | | | | |  |
|  | Решение задач . Подготовка к контрольной работе | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Подобие треугольников» | | 1 | |  |  | | | | | |  |
| **Неравенства 20** | | | | | |  | | | | | | |
|  | Числовые неравенства | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Числовые неравенства | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Свойства числовых неравенств | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Свойства числовых неравенств | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Сложение и умножение числовых неравенств | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Сложение и умножение числовых неравенств | | 1 | |  |  | | | | | |  |
|  | Сложение и умножение числовых неравенств | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Погрешность и точность приближения | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | *Контрольная работа «Числовые неравенства и их свойства»* | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Пересечение и объединение множеств | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Числовые промежутки | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Числовые промежутки | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение неравенств с одной переменной | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение неравенств с одной переменной | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение неравенств с одной переменной | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Доказательство неравенств | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | *Контрольная работа «Неравенства с одной переменной и их системы»* | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | **Окружность** | | **17** | |  | | | |  | | |  |
|  | Взаимное расположение прямой и окружности | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Касательная к окружности | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач по теме «Касательная к окружности» | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Градусная мера дуги окружности | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Теорема о вписанном угле | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о вписанном угле | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о вписанном угле | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Теорема о пересечении высот треугольника | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о пересечении высот треугольника | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Вписанная окружность | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач по теме «Вписанная окружность» | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Описанная окружность | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач по теме»Описанная окружность» | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Решение задач по теме «Окружность» | | 2 | |  | | | |  | | |  |
|  | Контрольная работа по теме «Окружность» | | 1 | |  | | | |  | | |  |
| **Степень с целым показателем. Элементы статистики 11** | | | | | | | | |  | | | |
|  | Определение степени с целым отрицательным показателем | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Свойства степени с целым показателем | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Свойства степени с целым показателем | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Стандартный вид числа | | 1 | |  | | | |  | | |  |
|  | Запись приближенных значений | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | *Контрольная работа «Степень с целым показателем»* | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Сбор и группировка статистических данных | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Наглядное представление статистической информации | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Наглядное представление статистической информации | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Наглядное представление статистической информации | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | *Контрольная работа «Элементы статистики и теории вероятностей»* | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | **Итоговое повторение** | | **12** | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение. Четырехугольники | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение . Площадь | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение. Подобные треугольники | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение. Окружность | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговая контрольная работа по планиметрии | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение. Рациональные дроби | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение. Квадратные корни | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Итоговое повторение. Квадратные уравнения | | 1 | |  | | |  | | | |  |
| Итоговое повторение. Неравенства 1 | | | | | | | |  | | | | | 1 |  |
|  | Итоговое повторение. Степень с целым показателем. Элементы статистики | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | *Итоговая контрольная работа* | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | Резервный урок | | 1 | |  | | |  | | | |  |
|  | | | | | |  |
|  | |
|  | | |  | |  | | | | |  | | |
|
|  | | |
|  |  | | | |
|
|  | | | |
|  | | | | | | |

**Содержание тем учебного курса в 8 классе**

1. **Повторение изученного в 7 классе**. Степень с натуральным показателем. Многочлены и действия над ними. Формулы сокращенного умножения. Разложения на множители. Линейные уравнения с одной переменной

**Цель –** повторить и закрепить изученный материал и применять знания , умения и навыки для дальнейшего изучения математики

1. **Рациональные дроби (20ч)**

Рациональная дробь. Основное **свойство дроби, сокращение дробей**. **Сложение, вычитание, умножение и деление дробей**. **Преобразование рациональных выражений**. **Функция и её график**.

**Цель –** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

***Знать*** основное свойство дроби, **рациональные, целые, дробные выражения**; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: **упростить выражение**, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. *Знать* *и понимать* формулировку заданий: упростить выражение, **разложить на множители**, **привести к общему знаменателю**, сократить дробь, **свойства обратной пропорциональности**.

***Уметь*** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять **разложение многочлена на множители** применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

**3. Квадратные корни (18 ч)**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. **Квадратный корень**, приближённое значение квадратного корня. **Свойства квадратных корней**. **преобразования выражений**, содержащих квадратные корни. Функция и её график.

**Цель –** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

***Знать*** определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

***Уметь*** выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**4. Квадратные уравнения (22 ч)**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

**Цель –** выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять из к решению задач.

***Знать****,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей.

***Уметь*** решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

***Знать*** какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

***Уметь*** решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

**5. Неравенства (20ч)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

**Цель –** выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

***Знать*** определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

***Уметь*** записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.

***Уметь*** применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

**6. Степень с целым показателем (7ч)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

**Цель –** сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

***Знать*** определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

***Уметь*** выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять

действия над приближенными значениями.

**7. Элементы статистики и теории вероятностей (6 ч)**

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

8. **Четырехугольники.( 12 ч)** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

**9.Понятие о площади** **(14)** плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

**10.Подобие треугольников (18 ч)**; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

**11.Окружность (17 ч )** Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

**12.Итоговое повторение (12 ч)**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Учебно-тематический план**

уроков математики в 9 классе

Класс\_\_\_\_\_9 класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель:\_\_\_\_Садыкова А.Б..\_\_\_\_\_\_\_

Кол-во часов за год:

Всего \_\_\_\_\_170\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В неделю \_\_\_\_5 часов\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Плановых контрольных работ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, самостоятельных и практических работ: \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_, тестов:\_\_\_ \_\_\_\_

Планирование составлено на основе \_\_\_\_\_\_программ для общеобразовательных учреждений: Москва «Просвещение» 2009 составитель Т.А.Бурмистрова

Алгебра 7-9 класс;, Геометрия 7-9 класс

Учебник Алгебра 8. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 2009г.

Учебник Геометрия 7-9 /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Э.Г.Позняк,И.И.Юдина /М. Просвещение 2009 г./

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол-во часов по разделу | Кол-во часов по темам | контроль | | | сроки |
| к/р | п/р | с/р |
|  | Повторение изученного в 8 классе | 4 | 2 | 1 | 1 |  |  |
|  | Квадратичная функция | 22 | 14 | 2 | 2 | 4 |  |
|  | Векторы. Метод координат | 18 | 13 | 1 | 2 | 2 |  |
|  | Уравнения и неравенства с одной переменной | 14 | 8 | 1 | 2 | 3 |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 11 | 6 | 1 | 2 | 2 |  |
|  | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 17 | 10 | 1 | 3 | 3 |  |
|  | Длина окружности и площадь круга | 12 | 6 | 1 | 3 | 2 |  |
|  | Арифметическая и геометрическая прогрессия | 15 | 7 | 2 | 4 | 2 |  |
|  | Движения | 8 | 5 | 1 | 1 | 1 |  |
|  | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | 8 | 1 | 2 | 2 |  |
|  | Начальные геометрические сведения из стереометрии об аксиомах планиметрии | 10 | 6 | - | 3 | 1 |  |
|  | Повторение | 26 | 8 | 2 | 10 | 6 |  |
|  | **ИТОГО:** | **170** | **101** | **18** | **22** | **29** |  |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **Сроки по плану** | **фактически** | **Диагностика.ИКТ** |
| **Повторение изученного в 8 классе 4** | | | | | |
| 1 | Функции и их графики | 1 |  |  |  |
| 2-3 | Линейная функция | 2 |  |  |  |
| 4 | Функции ( входной контроль) | 1 |  |  |  |
| **Квадратичная функция 22** | | | | | |
| 5-6 | Функция. Область определения и область значений функции | 2 |  |  |  |
| 7-8 | Свойства функций | 2 |  |  |  |
| 9 | Функции и их свойства | 1 |  |  |  |
| 10-11 | Квадратный трехчлен и его корни | 2 |  |  |  |
| 12-13 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 2 |  |  |  |
| 14 | Контрольная работа по теме Функции | 1 |  |  |  |
| 15-16 | Функция у=ах2, ее график и свойства | 2 |  |  |  |
| 17-19 | Графики функций у= ах2+п и у=а(х-м)2 | 3 |  |  |  |
| 20-22 | Построение графика квадратичной функции | 3 |  |  |  |
| 23 | Функция у=хп | 1 |  |  |  |
| 24 | Корень п-ой степени | 1 |  |  |  |
| 25 | Степенная функция .Корень п-ой степени | 1 |  |  |  |
| 26 | Контрольная работа по теме Квадратичная функция | 1 |  |  |  |
| **Векторы. Метод координат 18** | | | | | |
| 27 | Понятие вектора. Равенство векторов | 1 |  |  |  |
| 28 | Откладывание вектора от данной точки | 1 |  |  |  |
| 29 | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма | 1 |  |  |  |
| 30 | Сумма нескольких векторов | 1 |  |  |  |
| 31 | Вычитание векторов | 1 |  |  |  |
| 32 | Произведение вектора на число | 1 |  |  |  |
| 33 | Применение векторов к решению задач | 1 |  |  |  |
| 34 | Средняя линия трапеции | 1 |  |  |  |
| 35 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |  |  |  |
| 36 | Координаты вектора | 1 |  |  |  |
| 37 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 1 |  |  |  |
| 38 | Простейшие задачи в координатах | 1 |  |  |  |
| 39 | Уравнение линии на плоскости | 1 |  |  |  |
| 40 | Уравнение окружности | 1 |  |  |  |
| 41 | Уравнение прямой | 1 |  |  |  |
| 42 | Решение задач по теме Векторы | 1 |  |  |  |
| 43 | Решение задач по теме Метод координат | 1 |  |  |  |
| 44 | Контрольная работа по теме Векторы. Метод координат | 1 |  |  |  |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной 14** | | | | | |
| 45-46 | Целое уравнение и его корни | 2 |  |  |  |
| 47-50 | Дробные рациональные уравнения | 4 |  |  |  |
| 51-52 | Уравнение с одной переменной | 2 |  |  |  |
| 53-54 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 2 |  |  |  |
| 55-56 | Решение неравенств методом интервалов | 2 |  |  |  |
| 57 | Некоторые приемы решения целых уравнений | 1 |  |  |  |
| 58 | Контрольная работа по теме Уравнения и неравенства с одной переменной | 1 |  |  |  |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 11** | | | | | |
| 59 | Синус, косинус, тангенс | 1 |  |  |  |
| 60 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения | 1 |  |  |  |
| 61 | Формулы для вычисления координат точки | 1 |  |  |  |
| 62 | Теорема о площади треугольника | 1 |  |  |  |
| 63 | Теорема синусов | 1 |  |  |  |
| 64 | Теорема косинусов | 1 |  |  |  |
| 65 | Решение треугольников. Измерительные работы | 1 |  |  |  |
| 66 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 |  |  |  |
| 67 | Скалярное произведение в координатах | 1 |  |  |  |
| 68 | Решение задач по теме Свойства скалярного произведения векторов | 1 |  |  |  |
| 69 | Контрольная работа по теме Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  |  |  |
| **Уравнения и неравенства с двумя переменными 17** | | | | | |
| 70-72 | Уравнение с двумя переменными и его график | 3 |  |  |  |
| 73-75 | Графический способ решения систем уравнений | 3 |  |  |  |
| 76-78 | Решение систем уравнений второй степени | 3 |  |  |  |
| 79-81 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 3 |  |  |  |
| 82 | Неравенства с двумя переменными | 1 |  |  |  |
| 83 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 |  |  |  |
| 84-85 | Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными | 2 |  |  |  |
| 86 | Контрольная работа по теме Неравенства с двумя переменными и их системы | 1 |  |  |  |
| **Длина окружности и площадь круга 12** | | | | | |
| 87 | Правильный многоугольник. Окружность , описанная около правильного многоугольника | 1 |  |  |  |
| 88 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 |  |  |  |
| 89 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |  |  |  |
| 90 | Построение правильных многоугольников | 1 |  |  |  |
| 91 | Длина окружности | 1 |  |  |  |
| 92 | Площадь круга | 1 |  |  |  |
| 93-94 | Площадь кругового сектора | 2 |  |  |  |
| 95 | Решение задач по теме Правильные многоугольники | 1 |  |  |  |
| 96-97 | Решение задач по теме Длина окружности и площадь круга | 2 |  |  |  |
| 98 | Контрольная работа по теме Длина окружности и площадь круга | 1 |  |  |  |
| **Арифметическая и геометрическая прогрессия 15** | | | | | |
| 99 | Последовательности | 1 |  |  |  |
| 100-102 | Определение арифметической прогрессии. Формула п-го члена арифметической прогрессии | 3 |  |  |  |
| 103-105 | Формула суммы первых п членов арифметической прогрессии | 3 |  |  |  |
| 106 | Контрольная работа по теме Арифметическая прогрессия | 1 |  |  |  |
| 107-109 | Определение геометрической прогрессии. Формула п-го члена геометрической прогрессии | 3 |  |  |  |
| 110-112 | Формула суммы первых п членов геометрической прогрессии | 3 |  |  |  |
| 113 | Контрольная работа по теме Геометрическая прогрессия | 1 |  |  |  |
| **Движения 8** | | | | | |
| 114 | Отображение плоскости на себя | 1 |  |  |  |
| 115 | Понятие движения | 1 |  |  |  |
| 116 | Наложения и движения | 1 |  |  |  |
| 117 | Параллельный перенос | 1 |  |  |  |
| 118 | Поворот | 1 |  |  |  |
| 119 | Параллельный перенос и поворот | 1 |  |  |  |
| 120 | Решение задач по теме Движения | 1 |  |  |  |
| 121 | Контрольная работа по теме Движения | 1 |  |  |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей 13** | | | | | |
| 122-124 | Примеры комбинаторных задач | 3 |  |  |  |
| 125-126 | Перестановки | 2 |  |  |  |
| 127-128 | Размещения | 2 |  |  |  |
| 129-130 | Сочетания | 2 |  |  |  |
| 131 | Относительная частота случайного события | 1 |  |  |  |
| 132 | Вероятность равновозможных событий | 1 |  |  |  |
| 133 | Сложение и умножение вероятностей | 1 |  |  |  |
| 134 | Контрольная работа по теме Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 1 |  |  |  |
| **Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии**  **10** | | | | | |
| 135 | Предмет стереометрии. Многогранник | 1 |  |  |  |
| 136 | Призма. Параллелепипед | 1 |  |  |  |
| 137 | Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |  |
| 138 | Пирамида | 1 |  |  |  |
| 139 | Цилиндр | 1 |  |  |  |
| 140 | Конус | 1 |  |  |  |
| 141-142 | Сфера и шар | 2 |  |  |  |
| 143-144 | Об аксиомах планиметрии | 2 |  |  |  |
| **Повторение** **26** | | | | | |
| 145-148 | Квадратичная функция | 4 |  |  |  |
| 149-152 | Уравнения и неравенства с одной переменной | 4 |  |  |  |
| 153-156 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 4 |  |  |  |
| 157-159 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 |  |  |  |
| 160-163 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 4 |  |  |  |
| 164-167 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 4 |  |  |  |
| 168-169 | Итоговая контрольная работа | 2 |  |  |  |
| 170 | Анализ и работа над ошибками | 1 |  |  |  |
|  | Итого | 170 |  |  |  |

**Содержание тем учебного курса в 9 классе**

* 1. **Свойства функций. Квадратичная функция**.

Основная цель – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции

* 1. **Уравнения и неравенства с одной переменной** .

Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида ах2+ вх+с»0 или ах2+вх+с «0, где а= 0

* 1. **Уравнения и неравенства с двумя переменными**.

Основная цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

* 1. **Прогрессии.**

Основная цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

* 1. **Элементы комбинаторики и теории вероятностей**.

Основная цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятностей случайного события.

* 1. **Векторы. Метод координат**.

Основная цель –научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

* 1. **Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Основная цель – развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач

* 1. **Длина окружности и площадь круга**.

Основная цель – расширить знания учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

* 1. **Движения.**

Основная цель - познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

* 1. **Об аксиомах геометрии**.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

* 1. **Начальные сведения из стереометрии**.

Основная цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве ; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Способы и формы оценивания образовательных**

**результатов, средства контроля**

Личностно-ориентированное образование предусматривает дифференцированный подход к обучению с учетом уровня интеллектуального развития ученика, с учетом его подготовки по предмету, его способностей, задатков. При таком типе обучения  формы и  методы контроля  должны не только быть направлены на проверку усвоения каждым учеников обязательного минимума образования по математике, но и максимально учитывать индивидуальные особенности школьника.

Для этого используются разные формы текущего и итогового контроля:

* проверка остаточных знаний;
* тестирование;
* контрольная работа;

Оценивание происходит следующим образом:

*Задание считается выполненным* безупречно, если содержание ответа точно соответствует вопросу, указывает на наличие у школьника необходимых теоретических знаний и практических навыков, окончательный ответ дан при правильном ходе решения и аккуратном оформлении.

*Задание считается невыполненным*, если ученик не приступил к его выполнению или допустил в нем погрешность, считающуюся в соответствии с целью работы ошибкой.

*Оценка за усвоение темы* выставляется на основе всех текущих отметок. Особый вес придается оценкам за итоговую контрольную работу или ответы учащихся на зачетном занятии по всей теме.

*Годовая оценка* должна отражать фактический уровень знаний учащихся на конец учебного года.

**Для оценивания результатов обучения используются следующие нормы оценок:**

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К **недочетам** относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

**К грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

**К не грубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

**К недочетам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

**Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

* продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «**4**», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка письменных контрольных работ учащихся**

Отметка «**5**» ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «**4**» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «**3**» ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «**2**» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Перечень учебно-методического обеспечении**

1.СД-Р «Математика» практикум 5-11 классы, учебно -электронное издание

Издательство Экзамен

2.СД-Р «Алгебра» 7-9 классы виртуальный наставник, издательство «Просвещение»

3.СД-Р «Математика» 5-11 классы учебное электронное издание Дрофа

**Список литературы:**

**Алгебра:** Учеб. для 7, 8, 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 238 с.: ил.

**Геометрия 7 – 9**: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.

Программа для общеобразовательных учреждений. Алдгебра 7-9 классы, Геометрия 7-9 классы. (Программы. Тематическое планирование)Москва «Просвещение» 2009 г

* + Алгебра. Элементы статистики и теории вероятностей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, под редакцией С.А. Теляковского Москва «Просвещение» 2007
  + Математика в таблицах. 5-11 классы. Справочные материалы. Москва«АСТ. Астрель»2004
  + Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
  + С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
  + Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
  + Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
  + Единый государственный экзамен 2009-2010. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент, 2005-2007

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
2. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004 - 2008.
3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2008.
4. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Элементы статистики и теории вероятностей. Алгебра. 7 – 9 классы. М., «Просвещение», 2008.
5. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009
6. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
7. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
8. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

**Интернет-ресурсы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название | Электронный адрес |
| 1. | Российский образовательный портал | www.school.edu.ru |
| 2. | Федеральный институт педагогических измерений | www.fipi.ru |
| 3. | Интернет-поддержка учителей математики | www.math.ru |
| 4. | Сеть творческих учителей | www.it-n.ru |
| 5. | Сайт газеты «Математика» | http:// mat. 1 september.ru |
| 6. | Единая коллекция образовательных ресурсов | http: / school.collection.informatika.ru |

**Учебно-лабораторное оборудование**

* Компьютер
* Проектор
* Аудиторная доска с меловой поверхностью
* Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль
* Аудиторная доска с магнитной поверхностью

