Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Белоярская средняя общеобразовательная школа

Принято: Согласовано:

методическим объединением учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

физики, математики, информатики (подпись зам. директора по УВР)

(название ШМО)

Протокол от 29.08.2013г №2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата, № протокола ШМО) (расшифровка подписи)

Утверждено приказом по школе от 02.09.2013г. № 95/2

**Рабочая программа**

По математике

(указать предмет, курс, модуль и пр.)

Класс/уровень обучения 9А, 9Б класс, основное общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов\_\_204 Уровень базовый

(базовый, профильный)

Учитель: Егорова Наталья Михайловна, высшая квалификационная категория (Фамилия, имя, отчество, квалификационная категория)

Программа разработана на основе примерной учебной программы основного

общего образования по математике

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

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

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

с. Белый Яр

2014г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по математике для 9 класса базового уровня разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта по математике базового уровня общего образования, утвержденного приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, учебного плана МБОУ Белоярская СОШ., примерной программы основного общего образования (базовый уровень) по математике

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля.

### Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: ***«Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики».*** В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

* развитие представлений о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
* овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
* изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Учебным планом МБОУ Белоярская СОШ на изучение математики в 9 классе отводится 5 часов в неделю, 1час отведён из вариативной части на решение задач повышенного и высокого уровня, а также для подготовки к сдаче ГИА по математике. Разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: 4 часа алгебры и 2 часа геометрии в неделю в течение всего учебного года, итого за год 136 часов алгебры и 68 часов геометрии.   
Плановых контрольных работ –13. В течении учебного года 4 урока приходится на праздники 1.05, 9.05., поэтому алгебры 133 урока, геометрии 67. Данные уроки приходятся на повторение.

9 а, б классы – классы со средней и слабой мотивацией обучения, со средним уровнем сформированности ЗУН, поэтому будет использоваться дифференцированный подход в обучении, технология развивающего обучения, направленная на развитие личности ребенка и саморазвитие, коллективного взаимообучения, тренинги..

Реализация рабочей программы осуществляется по учебникам «Алгебра – 9» авторов: Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин и «Геометрия 7-9» Л.С.Атанасян. Одна их главных особенностей курса алгебры, представленного в этом учебнике, заключается в том, что в нем реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми учащимися. Основной теоретический материал излагается с постепенным нарастанием его сложности. Этим достигается необходимая дидактическая и логическая последовательность его построения и возможность научного обоснования основных теоретических положений. Успешному формированию навыков и умений способствует алгоритмическая направленность, простота терминологии и символики, достаточное количество упражнений различной трудности, что позволяет выполнять дифференцированную работу с учащимися на уроке. Этнографическая составляющая курса математики реализуется через изучение тем «Случайные события», «Случайные величины», «Правильные многоугольники».

Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.

**Содержание тем учебного курса алгебры**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Содержание** | **час** | **Практические работы** |
| **Вводное повторение** | Числа и вычисления. Выражения и преобразования  Уравнения и неравенства. Функции | ***6*** | Входной контроль |
| **Глава1 «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений»** | Решение рациональных уравнений.  Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложение на множители.  Система уравнений; решение системы; примеры решения нелинейных систем.  Решение текстовых задач алгебраическим способом | ***16*** | СР1.1 «Деление многочленов»  СР1.2 «Решение алгебраических уравнений»  СР 1.3 «Уравнения, сводящиеся к квадратным»  СР1.4 «Решение систем нелинейных уравнений»  СР1.5 «Решение задач». Т 1. КР №1 |
| **Глава 2 «Степень с целым показателем»** | Свойства степеней с целым показателем.  Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях | ***13*** | СР2.1«Степень с целым показателем»  СР2.2 «Свойства арифметического корня»  СР2.3«Степень с рациональным показателем»  Т2«Степень с целым показателем. Арифметический корень». |
| **Глава 3**  **«Степенная функция»** | Понятие степенной функции.  Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции.  Степенные функции с натуральным показателем и их графики.  Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль, гипербола.  Уравнения и неравенства, содержащие степень.  Использование графиков функций для решения уравнений и систем. | ***14*** | СР3.1 «Область определения функции»  СР3.2«Возрастание, убывание функции»  СР3.3«Четность, нечетность функции»  Т 3 «Свойства функций»  СР3.4«Графический метод решения уравнений и систем уравнений»  СР3.5 «Уравнения и неравенства, содержащие степень»  Т4«Степенная функция»КР №2 |
| **Глава 4 Прогрессии** | Понятие последовательности.  Арифметическая и геометрическая прогрессии.  Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.  Формулы суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. | ***17*** | СР 4.1 «Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия»  СР 4.2 «Сумма n первых членов арифметической прогрессии»  СР4.3 «Геометрическая прогрессия»  Т5«Прогрессии».КР №3 |
| **Глава 5 «Случайные события»** | Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.  Частота события, вероятность случайного события. | ***10*** | СР5.1 «Решение комбинаторных задач»  СР5.2«Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики», |
| **Глава 6 «Случайные величины»** | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.Средние значения результатов измерений.  Понятие о статистическом выводе на основе выборки.  Частота события, вероятность случайного | ***12*** | СР6.1«Случайные величины»  КР №4 |
| **Глава 7 «Множества. Логика»** | Множества. Высказывания. Теоремы  Уравнения окружности и прямой  Множества точек на координатной плоскости | ***12*** | СР 7.1 «Множества точек на координатной плоскости» |
| **«Повторение. Решение задач»** | Арифметические действия с рациональными числами.  Преобразования многочленов, алгебраических дробей. Свойства степени с натуральным показателем. Прогрессии.  Уравнение с одной переменной. Системы уравнений. Неравенства с одной переменной и их системы.  Функции: *у = kx*, *y=kx+b, , y=x2, y=x3, y=ax2+bx+c,* их свойства и графики. | ***33*** | СР«Арифметические действия с рациональными числами»  СР «Выражения и их преобразования»  СР «Решение уравнений, неравенств и их систем»  СР «Решение задач»  СР «Свойства функций»  Т 6 «Итоговое повторение»  Итоговая КР №5 |

**Содержание тем учебного курса геометрия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Содержание** | **час** | **Практические работы** |
| **Тема 1. «Векторы»** | Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.   Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.  Применение векторов к решению задач | ***9*** | СР 1.1 «Понятие вектора»  ПР №1-2«Равенство векторов»,  «Сложение и вычитание векторов»  СР 1.2. «Сложение и вычитание векторов»  ПР 3 «Умножение вектора на число» |
| **Тема 2. «Метод координат»** | Простейшие задачи в координатах.  Уравнение окружности.  Уравнение прямой. | ***9*** | СР 2.1 «Простейшие задачи в корд.»  ПР №5 «Касательная к окружности»  СР2.2 «Уравн.окружности, прямой», КР №1 |
| **Тема 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | Синус, косинус и тангенс углов от 0о до . Угол между векторами. Теорема синусов и теорема косинусов. Примеры их применения для вычисления элементов треугольника. Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.  Скалярное произведение векторов. | ***13*** | ПР №6. «Синус, косинус тангенс, котангенс угла»  СР 3.1. «Синус, косинус тангенс угла»  ПР №7 «Площадь треугольника»  ПР №8 «Теорема синусов»  СР 3.2«Решение треугольников»  СР3.3 «Скалярное произведение векторов». КР №2 |
| **Тема 4. «Длина окружности и площадь круга»** | Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Сумма углов правильного многоугольника.  Длина окружности, число π; длина дуги. Площадь круга и площадь сектора. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника | ***12*** | ПР №9 «Построение правильных многоугольников»  СР 4.1 «Правильные многоугольники»  ПР №10 «Длина окружности»  ПР №11. «Площадь круга»  СР 4.2 «Длина окружности и площадь круга» . КР №3 |
| **Тема 5 «Движение»** | Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральн. симметрия | ***6*** | СР5.1 «Движение»  КР №4 |
| **Т6 «Начальные сведения из стереометрии»** | Правильные многогранники.  Тела и поверхности вращения | ***8*** | СР6.1 «Начальные сведения из стереометрии» |
| **Тема 7 «Обобщающее повторение»** | Начальные понятия и теоремы геометрии  Треугольник, его свойства. Равенство и подобие треугольников. Решение треугол.  Четырехугольники и многоугольники.  Окружность и круг. Измерение геометрических величин. Векторы. | ***10*** | СР 7.1 «Геометрические фигуры и их свойства»  СР 7.2«Геометрические фигуры и их свойства»  Итоговая контрольная работа |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

1. «Алгебра». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. / Под ред. Ш.А. Алимова, Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. //Москва «Просвещение», 2010.
2. Книга для учителя. Изучение алгебры в 7-9 классах/ Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров, М.В. Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2002.
3. Алгебра. 9 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/Авт.-сост.Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2004.
4. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл.//Москва «просвещение», 2007г.
5. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2008.
6. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы, Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
7. Гусев В.А. Сборник задач по геометрии. 5 – 9 классы. М., «ОНИКС 21 век» «Мир и образование», 2005.
8. Литвиненко В.Н. и др. Сборник задач по геометрии. 9 класс. М., Изд. «Экзамен», 2007
9. Учебно-методический комплекс «Математика. Подготовка к ГИА» под редакцией Ф.Ф. Лысенко и С.Ю. Кулабухова М., Изд. Легион, 2013.

**Список литературы:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования.
2. Примерная программа основного общего образования по математике.
3. Учебный план МБОУ Белоярская СОШ на 2014 – 2015 учебный год
4. Федеральный перечень учебников, допущенных МО и Н РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014 – 2054 учебный год.

**Электронные учебные пособия**

* 1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.
  2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
  3. Мастер диагностики 7-9 класс

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 Алгебра  9  класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Раздел, название урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Дата** | | **Контроль и практические работы** |
| **план** | **факт** |
| **1-6** | **Повторение курса алгебры 7 – 8 классов** | **Уметь** выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями, выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений, решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы.  **Знать** формулы сокращенного умножения, понятие функции, свойства функций | **6**  4.09  5.09, 5.09 9.09 11.09 11.09 |  | СР1.1 «Выражении я и их преобразования»  СР 1.2 «Решение уравнений и их систем» Входной контроль |
| **2** | **Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений** |  | **16** |  |  |
| 2.1 | Деление многочленов | **Уметь** делитьмногочлены | **1**12.09 |  | СР 2.1 «Деление многочленов» |
| 2.2 | Решение алгебраических уравнений | **Уметь** решать квадратные, рациональные уравнения, сводящиеся к ним. | **2**16.09 18.09 |  | СР 2.2 «Решение алгебраических уравнений» |
| 2.3 | Уравнения, сводящиеся к алгебраическим | **3**18.09 19, 23.09 |  | СР 2.3 «Уравнения, сводящиеся к квадратным» |
| 2.4 | Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными | **Уметь** решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы. | **3**25.09 25, 26.09 |  | СР 2.4«Решение систем нелинейных уравнений» |
| 2.5 | Различные способы решения систем уравнений | **2**30.09 2.10 |  |
| 2.6 | Решение задач с помощью систем уравнений | **Уметь** решать текстовые задачи алгебраическим методом | **2**2.10 3.10 |  | СР 2.5«Решение задач» |
| 2.7 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | **Знать** как используются уравнения и системы уравнений на практике | **2**7.10 9.10 |  | Т 1 |
| **2.8** | ***Контрольная работа №1 по теме "Алгебраические уравнения"*** |  | **1** 9.10 |  | КР №1 |
| **3** | **Степень с целым показателем** |  | **13** |  |  |
| 3.1 | Повторение свойств степени с натуральным показателем | **Уметь** выполнять основные действия со степенями с целыми показателями. | **1** 10.10 |  |  |
| 3.2 | Степень с целым показателем | **4**14,16 16, 17.10 |  | СР 3.1«Степень с целым показателем» |
| 3.3 | Арифметический корень натуральной степени | **Уметь** применять свойства арифметических квадратных корней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни. | **1**21. 10 |  | СР 3.2 «Свойства арифметического корня»  СР 3.3«Степень с рациональным показателем» |
| 3.4 | Свойства арифметического корня | **2**23,23 |  |
| 3.5 | Степень с рациональным показателем | **1**24.10 |  |
| 3.6 | Возведение в степень числового неравенства | **Уметь** выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, применять свойства арифметических корней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих арифметические корни. | **2**28.10 30.10 |  |  |
| 3.7 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | **1**30.10 |  | Т 2«Степень с целым показателем. Арифметический корень» |
| **3.8** | ***Проверочная работа по т. "Степень с целым показателем"*** | **1**31.10 |  | Пр/Р №1 |
| **4** | **Степенная функция** |  | **14** |  |  |
| 4.1 | Область определения функции | **Знать**, как математически степенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.  **Уметь** находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу, находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей, определять свойства степенной функции по ее графику, описывать свойства степенных функций, строить их графики, .применять графические представления при решении уравнений | **3** 11.11 13,13.11 |  | СР4.1«Область определения функции» |
| 4.2 | Возрастание и убывание функции | **3**14.11 15,19.11 |  | СР4.2 «Возрастание, убывание функции» |
| 4.3 | Четность, нечетность функции | **2** 19.11 21.11 |  | СР4.3«Четность, нечетность функции» |
| 4.4 | Функция | **1**22.11. |  | Т 3«Свойства функций» |
| 4.5 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | **3** 27.11  27.11  28.11 |  | СР4.4«Графический метод решения уравнений и систем уравнений»  СР4.5 «Уравнения и неравенства, содержащие степень» |
| 4.6 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | **1**29.11 |  | Т 4«Степенная функция» |
| **4.7** | ***К р № 2 по теме "Степенная функция"*** | **1**3.12 |  | КР №2 |
| **5** | **Прогрессии** |  | **17** |  |  |
| 5.1 | Числовая последовательность | **Уметь** распознавать арифметические и геометрические прогрессии, решать задачи с применением формул общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий | 14.12 |  |  |
| 5.2 | Арифметическая прогрессия | **2**4, 6.12 |  | СР5.1 «Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия» |
| 5.3 | Сумма n- первых членов арифметической прогрессии | **4**10.12 12,12.12 13.12 |  | СР 5.2 «Сумма n первых членов арифметической прогрессии» |
| 5.4 | Геометрическая прогрессия | **3**19,19, 20.12 |  |  |
| 5.5 | Сумма n- первых членов геометрической прогрессии | **4**26,26.1214,16.01 |  | СР5.3 «Геометрическая прогрессия» |
| 5.6 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний. | **2**16,17..01 |  | Тест 5«Прогрессии» |
| **5.7** | ***Контрольная работа № 3по т. "Прогрессии"*** | **1**22.01 |  | КР №3 |
| **6** | **Случайные события** |  | **10** |  |  |
| 6.1 | События | **Уметь** решать несложные комбинаторные задачи,решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения; находить вероятности случайных событий в простейших случаях, находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные | **1**23.01 |  |  |
| 6.2 | Вероятность события. | **1**23.01 |  |  |
| 6.3 | Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач | **1**24.01 |  | СР6.1 «Решение комбинаторных задач» |
| 6.4 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики, геометрическая вероятность | **3**28.02 30.01 30.01 |  | СР6.2«Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики» |
| 6.5 | Относительная частота и закон больших чисел | **2**31.01 4.02 |  |  |
| 6.6 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний. | **1** 6.02 |  |  |
| **6.8** | ***Проверочная работа "Случайные события"*** | **16**.02 |  | ПР/Р №2 |
| **7** | **Случайные величины** |  | **12** |  |  |
| 7.1 | Таблица распределения | **Уметь** извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.  составлять таблицы, строить диаграммы и графики, вычислять средние значения результатов измерений, находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные. | **3**7,11,13 |  |  |
| 7.2 | Полигоны частот | **2**13, 14.02 |  |  |
| 7.3 | Генеральная совокупность и выборка | **218**, 20.02 |  |  |
| 7.4 | Размах и центральные тенденции | **3**20,21.25.02 |  | СР7.1«Случайные величины» |
| 7.5 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний. | **1** 27.02 |  |  |
| **7.6** | ***Ка № 4 по теме "Случайные величины"*** | **1**27.02 |  | КР №4 |
| **8** | **Множества. Логика** | **Уметь** находить объединение и пересечение множеств, разность множеств,приводить примеры прямых и обратных теорем, иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Записывать уравнения прямой и окружности, изображать множества решений систем уравнений на координатной плоскости | **12** |  |  |
| 8.1 | Множества | **2** 4,6.03 |  |  |
| 8.2 | Высказывания. Теоремы | **2 6**,7.03 |  |  |
| 8.3 | Уравнение окружности | **2** 11,13.03 |  |  |
| 8.4 | Уравнение прямой | **2 1**3,14.03 |  |  |
| 8.5 | Множества точек на координатной плоскости | **2** 18.20.03 |  | СР8.1«Множества точек на координатной плоскости» |
| 8.6 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний. | **1** 20.03 |  |  |
| **8.7** | ***Проверочная работа "Множества Логика"*** | **1**21.03 |  | ПР/Р №3 |
| **9** | **Повторение курса алгебры** |  | **33** |  |  |
| 9.1 | Решение задач |  | **31** |  |  |
|  | Арифметические действия с рациональными числами |  | **4** 1,3.043,4.04 |  | СР 9.1«Арифметические действия с рациональными числами» |
|  | Выражения и их преобразования |  | **4**8,10, 10,11.04 |  | СР 9.2«Выражения и их преобразования» |
|  | Решение уравнений, неравенств и систем |  | **5**15,17, 17,18,22 |  | СР 9.3«Решение уравнений, неравенств и их систем» |
|  | Решение текстовых задач |  | **6**24,24,25,29, 2,6.05 |  | СР 9.4«Решение задач» |
|  | Решение задач на свойства функций. |  | **3**7, 8,8 |  | СР 9.5«Свойства функций» |
|  | Графики реальных процессов |  | **2**13.15.05 |  |  |
|  | Итоговое тестирование |  | **2** 15,16 |  | Т 6«Итоговое повторение» |
|  | Обобщение, систематизация и коррекция знаний. |  | **2** 20. 23 |  |  |
| **9.2** | ***Итоговая контрольная работа № 7*** |  | **2** 22,22 |  | Итоговая КР №5 |
|  | **Итого часов** |  | **133** |  |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 Геометрия   9  класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Раздел, название урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Дата** | | **Контрольиотметки** |
| **план** | **факт** |
| **1** | **Векторы** |  | **9** |  |  |
| 1.1 | Понятие вектора | **Знать** основные понятия, связанные с векторами. | **2** 3,5.09 |  | СР1.1 «Понятие вектора» |
| 1.2 | Сложение и вычитание векторов | **Уметь** производить операции над векторами,   вычислять значения геометрических величин. | **3** 9, 12, 16.09 |  | СР 1.2 «Сложение и вычитание векторов» |
| 1.3 | Умножение векторов на число | **2** 19, 23.09 |  | ПР 1 «Умножение векторов на число» |
| 1.4 | Применение векторов к решению задач | **Уметь** решать простые геометрические задачи с помощью векторов | **2**  27.09, 4.10 |  |  |
| **2** | **Метод координат** |  | **9** |  |  |
| 2.1 | Координаты вектора | **Уметь** производить операции над векторами.  **Уметь** вычислять значения геометрических величин.  **Уметь** решать простейшие геометрические задачи координатным методом | **2** 3, 8.10 |  | СР 2.1.«Простейшие задачи в координатах» |
| 2.2 | Простейшие задачи в координатах | **2** 10, 15.10 |  |
| 2.3 | Уравнение окружности. Уравнение прямой | **3** 17, 21., 25. 10 |  | СР 2.2«Уравнение прямой Уравнение окружности.» |
| 2.4 | Решение задач | **1**  29.10 |  | ПР №2 «Касательная к окружности» |
| ***2.5*** | ***Контрольная работа № 1 «Векторы. Метод координат»*** |  | ***1*** 31.10 |  | КР №1 |
| **3** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | | **13** |  |  |
| 3.1 | Синус, косинус тангенс угла | **Уметь** производить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение.  **Уметь** вычислять значения геометрических величин, в том числе: для углов от 0о до 180о определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников. | **3** 11.11 14.11 18.11 |  | СР 3.1 «Синус, косинус тангенс угла»  ПР №7 «Площадь треугольника» |
| 3.2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | **4**  21.11 25, 28.11 2.12 |  | ПР №8 «Теорема синусов»  СР 3.2 «Решение треугольников» |
| 3.3 | Скалярное произведение векторов | **4**  5,9.12,17 |  | СР 3.3 «Скалярное произведение векторов» |
| 3.4 | Решение задач | **1** 23.12 |  |
| ***3.5*** | ***Контрольная работа  № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»*** |  | ***1***  **25.12** |  | КР №2 |
| **4** | **Длина окружности и площадь круга** | | **12** |  |  |
| 4.1 | Правильные многоугольники | **Уметь** пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.  **Уметь** распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.  **Уметь** изображать геометрические фигуры; Выполнять чертежи по условию задачи.  **Уметь** вычислять длины дуг окружности, длину окружности, периметры и площади правильных многоугольников, площади круга и сектора. | **4**.14, 17,21,24.01 |  | ПР №9«Построение правильных многоугольников»  СР4.1 «Правильные многоугольники» |
| 4.2 | Длина окружности и площадь круга | **4** 28,31.01  4,7.02 |  | ПР №10 «Длина окружности»  ПР №11 «Площадь круга» |
| 4.3 | Решение задач | **3** 11,14. 02 |  | СР 4.2«Длина окружности и площадь круга» |
| ***4.4*** | ***Контрольная работа № 3  «Длина окружности и площадь круга»*** | ***1***  ***18.02*** |  | КР №3 |
| **5** | **Движение** |  | **6** |  |  |
| 5.1 | Понятие движения. Симметрия | **Уметь** решать геометрические задачи, используя свойства геометрических преобразований: центральная и осевая симметрия, параллельный перенос, поворот.  **Уметь** решать геометрические задачи на построение | **2** 21,25.02 |  | ПР №12 «Осевая симметрия» |
| 5.2 | Параллельный перенос и поворот | **2** 28,4.03 |  | ПР №13 «Центральная симметрия»  ПР №14 «Параллельный перенос»  ПР №15 «Поворот» |
| 5.3 | Решение задач | **1** 7.03 |  | СР 5.1 «Движение» |
| ***5.4*** | ***Контрольная работа № 4  «Движение»*** | ***1 11.03*** |  | КР №4 |
| **6** | **Начальные сведения из стереометрии** | | **8** |  |  |
| 6.1 | Многогранники | **Уметь** решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и тел и отношений между ними.  **Уметь** решать геометрические задачи на построение.  **Уметь** решать простейшие планиметрические задачи в пространстве | **3** 14,18,21.**03** |  |  |
| 6.2 | Тела и поверхности вращения | **3** 1,4,8 **04** |  | СР 6.1 «Начальные сведения из стереометрии» |
| **7** | **Об аксиомах геометрии** | 2 11,15.04 |  |
| **8** | **Повторение** |  | **10** |  |  |
| 8.1 | Решение задач |  | 8 |  |  |
|  | Начальные понятия и теоремы геометрии |  | **1** 18.04 |  |  |
|  | Треугольник, его свойства |  | **1** 22.04 |  |  |
|  | Равенство и подобие треугольников. Решение треугольника | | **2** 25, 29.04 |  |  |
|  | Четырехугольники и многоугольники |  | **1** 6.05 |  |  |
|  | Окружность и круг |  | **1** 13.05 |  |  |
|  | Измерение геометрических величин. |  | **1** 16.05 |  |  |
|  | Векторы. |  | **1**  20.05 |  |  |
| ***8.2*** | ***Итоговая контрольная работа*** |  | ***2*** *23, 23.05* |  |  |
|  | **Итого часов** |  | **67** |  |  |

**Контрольно-измерительные материалы по алгебре 9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника(повторение курса 8кл)*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| * 1. **Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| * 1. **Степень с целым показателем** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| * 1. **«Степенная функция»** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| * 1. **Прогрессии** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| 1. **Случайные события»** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника***   * Сколькими способами могут разместиться 6 человек в салоне автобуса на шести свободных местах? * Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5? * Из 12 членов туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами можно сделать такой выбор? * Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет более 4 очков? | ***Уровень возможной подготовки выпускника***   * Из 20 вопросов к экзамену Вова 12 вопросов выучил, 5 совсем не смотрел, а в остальных что-то знает, а что-то нет. На экзамене в билете будет три вопроса.   а) Сколько существует вариантов билетов?  б) Сколько из них тех, в которых Вова знает все вопросы?  в) Сколько из них тех, в которых есть вопросы всех трех типов?  г) Сколько из них тех, в которых Вова выучил большинство вопросов?   * Случайным образом одновременно выбирают две буквы из 33 букв русского алфавита. Найдите вероятность того, что:   а) обе они гласные; б) среди них есть буква «ь»;  в) среди них нет буквы «а»; г) одна буква гласная, а другая согласная |
| 1. Случайные величины | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника***  Выполните задание.  В таблице показан расход электроэнергии некоторой семьей в течение года:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *Месяц* | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | | *Расход электроэнергии, квтч* | *85* | *80* | *74* | *62* | *54* | *68* | *58* | *54* | *58* | *64* | *74* | *86* |   Найдите средний ежемесячный расход электроэнергии этой семьей. | ***Уровень возможной подготовки выпускника***  Выполните задание.  В организации вели ежедневный учет поступивших в течение месяца писем. В результате получили такой ряд данных случайной величины Y:  39, 43, 40, 0, 56, 38, 24, 21, 35, 38, 0, 58, 31, 49, 38, 25, 34, 0, 52, 40, 42, 40, 39, 54, 0, 64, 44, 50, 38, 37, 32.  Найдите среднее арифметическое, размах и медиану выборки значений случайной величины Y: Каков практический смысл этих показателей? |
| 1. Повторение курса 7-9 класса | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| Материалы КИМов ГИА по математике 2013г. | |

**Контрольно-измерительные материалы** Геометрия 9 класс

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. Векторы | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| **Тема 2. «Метод координат»** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника*** | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| **Тема 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | |
|  | ***Уровень возможной подготовки выпускника*** |
| **Тема 4. «Длина окружности и площадь круга»** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника***   * *Сколько сторон имеет правильный многоугольник, если каждый его угол равен а) 60о; б)135о; в) 150о?* * *Найдите площадь правильного восьмиугольника, если радиус его вписанной окружности равен 6 см.* * *Найдите длину дуги окружности радиуса 12 см, если ее градусная мера равна 60о.* * *Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите диаметр и площадь арены.* | ***Уровень возможной подготовки выпускника***   * *В круг, площадь которого равна 36π см2, вписан правильный шестиугольник. Найдите сторону шестиугольника и его площадь.* * *Постройте правильный восьмиугольник, сторона которого равна данному отрезку.* * *Даны два круга. Постройте круг, площадь которого равна сумме площадей данных кругов.* |
| **Тема 5 «Движение»** | **Тема 6 «Начальные сведения из стереометрии»** |
| ***Уровень возможной подготовки выпускника***   * *Даны точка О и треугольник АВС. Постройте фигуру F, на которую отображается треугольник АВС при центральной симметрии с центром О. Что представляет собой фигура F?* * *Постройте треугольник, который получается из данного треугольника АВС поворотом вокруг точки А на угол 160о против часовой стрелки.* | ***Уровень возможной подготовки выпускника***   * *Диаметр основания цилиндра равен 1 м. высота цилиндра равна длине окружности основания. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.* * *Сумма площадей трех граней прямоугольного параллелепипеда, имеющих общую вершину, равна 404 дм2, а его ребра пропорциональны числам 3, 7 и 8. Найдите диагональ параллелепипеда.* |
| **Обобщающее повторение** | |
| ***Уровень обязательной подготовки выпускника***   * *Как проверить, что выпиленная из листа фанеры фигура является прямоугольником?* * *Начертите три неразвернутых угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.* * *С помощью транспортира найдите градусные меры углов треугольника АВС. (Задан чертеж треугольника АВС).* * *В равностороннем треугольнике АВС проведены биссектрисы АК и АМ, которые пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника АОМ.* * *Докажите, что в равнобокой трапеции диагонали равны.* * *Разделите данный отрезок пополам с помощью циркуля и линейки.* | ***Уровень возможной подготовки выпускника***   * *В ромбе высота, проведенная из вершины тупого угла, делит его сторону пополам. Найдите: а) углы ромба; б) его периметр, если меньшая диагональ равна 3,5 см.* * *Хорда окружности пересекает ее диаметр под углом 30о и делится им на части, равные 12 см и 6 см. Найдите расстояние от середины хорды до диаметра.* * *Дан луч ОА. Постройте фигуру, центрально-симметричную ему относительно точки О. Что это за фигура?* * *Как расположены относительно друг друга две окружности (О1; R1) и (О2; R2), если О1О2 = 2 см, R1 = 4 см и R2 = 6 см?* * *Постройте треугольник по стороне, опущенной на нее высоте и прилежащему к ней углу.* |