«Согласовано» «Согласовано» «Согласовано»

Руководитель МО Заместитель директора Директор МБОУ

естественно-математи- по УР МБОУ « Сиренькинская «Сиренькинская средняя

ческого цикла средняя общеобразовательная общеобразовательная школа»

\_\_\_\_\_\_\_\_/Тихонова Г.А./ школа» \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Файзетдинов Т.М./

Протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Максимова М.Н./ Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «22» августа 2013г. от «23» августа 2013г. от « 28 » августа 2013г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 **по математике в 9 классе**

**МБОУ «Сиренькинская средняя общеобразовательная школа»**

**Тихонова Галина Арсентьевна**

**II категория**

 Рассмотрено и принято на заседании

 педагогического совета

 протокол №1

 от «27 » августа 2013г.

 2013-2014 учебный год

 **Рабочая программа учебного курса по математике для 9-го класса**

 **Пояснительная записка**

 **Рабочая программа курса математики для 9 класса разработана на основе нормативных документов:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004.;
2. Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан №4154/12 от 09.07.2012 года «Об утверждении базисного и примерных учебных планов для образовательных учреждений Республики Татарстан, реализующих основные образовательные программы начального общего образования и основного общего образования;
3. Инструктивно-методическое письмо МО и Н РТ «Об особенностях изучения математики в условиях перехода на федеральный компонент государственного стандарта общего и среднего/полного общего образования № 1293/9 от 02.03.2009г.;
4. Письмо Мо и Н РТ №7294/9 от 29.09.09 «О преподавании математики»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 декабря 2011 г. № 2885 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год"
6. Общеобразовательная программа МБОУ «Сиренькинская средняя общеобразовательная школа» ;
7. Учебный план МБОУ «Сиренькинская средняя общеобразовательная школа» на 2013-2014 учебный год.;
8. Положение «О рабочих программах, учебных курсов, предметов (модулей) » МБОУ «Сиренькинская средняя общеобразовательная школа», утвержденное приказом МБОУ « Сиренькинская средняя общеобразовательная школа » от 29.08.2011г. №80;

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

**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 5 ч в неделю в 7-9 классах.

Курс математики 9 класса состоит из следующих предметов: «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности», которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование. Количество часов по темам изменено в связи со сложностью материала и с учетом уровня обученности класса. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы в формате ГИА.

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал (*выделенный в стандарте курсивом*) в ознакомительном плане, создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика.

Внесены элементы дополнительного образования:

-при повторении темы « Треугольники» »:  *формулы , выражающие площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, через стороны треугольника и радиус описанной окружности;*

*-* при повторении темы « Четырехугольники»: *площадь четырехугольника.*

*-* при изучении раздела « Правильные многоугольники»:  *правильные многогранники.*

Домашнее задание описано на блок уроков. По ходу работы, в зависимости от темпа прохождения материала номера заданий распределяются по урокам так, что по окончании изучения блока все задания выполнены учащимися в обязательном порядке.

Количество часов 170; в неделю 5 часов.

Плановых контрольных уроков 14ч.

Административных контрольных работ(в том числе) : 2 ч.

Уровень обучения - базовый

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

 **Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

* расширить сведения о свойствах функ­ций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратич­ной функции, выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
* выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
* дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида;
* 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;
* развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
* расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы их вычисления;
* познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений;
* дать представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об осо­бенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный ха­рактер;
* формировать ИКТ компетентность через уроки с элементами ИКТ;
* формировать навык работы с тестовыми заданиями;
* подготовить учащихся к итоговой аттестации в новой форме.

***ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ
ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССА В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА***

**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;

**Арифметика**

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

**Алгебра**

**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 линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* 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; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* 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 (у=кх*,* где к0, у=кх+b, у=х2, у=х3, у *=*, у=*,* у=ах2+bх+с, у= ах2+n у= а(х- m) 2 ), 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 исследований построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Элементы логики, комбинаторики,
статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

* выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Геометрия**

**уметь**

* пользоваться языком геометрии 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 пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

 **Содержание курса математики 9 класса распределены на следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов по примерной программе** | **Количество часов в рабочей программе** | **Контрольные работы** |
| 1. Квадратичная функция | 22 | 25 | 2 |
| 2. Векторы | 8 | 8 |  |
| 3. Уравнения и системы уравнений | 19 | 19 | 2 |
| 4. Метод координат  | 10 | 11 | 1 |
| 5. Арифметическая и геометрическая прогрессии  | 15 | 14 | 2 |
| 6. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 11 | 10 | 1 |
| 7.Степенная функция. Корень n -й степени. Корень третьей степени | 8 | 6 | 1 |
| 8. Длина окружности. Площадь круга | 12 | 12 | 1 |
| 9. Движение | 8 | 8 | 1 |
| 10. Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | 13 | 1 |
| 11.Начальные сведения из стереометрии | 8 | 8 |  |
| Об аксиомах планиметрии | 2 | 2 |  |
| 12. Повторение | 32 | 34 | 2 |
| Всего часов | 170 | 170 | 14 |

 **Характеристика класса**

 Данная рабочая программа составлена, учитывая уровень сформированности основных общеучебных знаний, умений и навыков у учащихся 9 классаВ классе – 14 учащихся.. Успеваемость по математике за 8 класс 100%. Качество успеваемости- 57%. На «4» и «5» успевают 8 учеников.

Обучающиеся имеют разный уровень подготовки по математике. Условно класс делится на 2 группы: средне мотивированные обучающиеся ( Иванова Н., Игнатьев В.. Круглов К., Петров А., Попова О., Сабирзянов А., Семенов А.. Тихонова Д..), слабо мотивированные ( Алексеев К, Колесников В, Калугин А., Фролова Е .). С группой слабых учеников будут проводится дополнительные занятия, ориентированные на успешное овладение обучающимися знаний, необходимых для сдачи ГИА. В целом класс работоспособный, проявляющий интерес к математике на уроках и во внеклассной деятельности.

 **Литература и средства обучения, в том числе электронные образовательные ресурсы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название учебного издания | Авторы, составители | Годы издания | Издательство |
| 1. | Алгебра, учебник для 9 класса для общеобразовательных учреждений | Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова  | 2007г. | М:Просвещение,  |
| 2. | Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений | Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк | 2008г | М.: Просвещение,  |
| 3. | Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений | Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др | 2009г. | М: Просвещение  |
| 4. | Дидактические материалы по алгебре для 9 класса | В.И. Жохов,Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк | 2008г. |  М: Просвещение |
| 5. | Уроки геометрии Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. |  | 2009 год | Москва. |
| 6. | Поурочные разработки по математике 9 класс к учебному комплекту | Ю.Н. Макарычев | 2008г | Издательство «Экзамен |
| 7. | Поурочное планирование по геометрии 9 класс | Л.С. Анатасян, В.Ф. Бутузов и др . | 2008г. | М.: Издательство «Экзамен»  |
| 8. | Тесты для подготовки к ГИА-2013 | Ф.Ф.Лысенко | 2012г. |  Ростов –на- Дону: «Легион» |
| 9. | Тесты по геометрии. 9 класс. УМК | А.В.Фарков | 2010г. | М.: Экзамен |
| 10. |  Тесты по алгебре, 9 класс. УМК. | Ю.А.Глазков, М.Я.Гаиашвили | 2010г. | М.: Экзамен |
| 11. |  КИМ. Алгебра 9 класс | .Н.Ф.Гаврилова | 2012г. | М.: ВАКО |
| 12. |  КИМ. Геометрия 9 класс | Л.Ю.Бабошкина | 2011г. | М.: ВАКО |
| 13. |  Математические диктанты, 7-11 классы | Г.Г.Левитас | 2005г. | М.: «Интеллект центр» |
| 14. |  DVD диск. Геометрия 7 -9 классы (127 видеоуроков и 127 презентаций, тесты) |   | 20010г. | М.: » |
| 15. |  Еженедельная учебно-методическая газета «Математика» |  | №12-13,2006г. | М: «Первое сентября» |
| 16. | Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия  | Е.М. Рабинович | 2001г. | М: «Илекса» |
| 17. | Теория вероятностей и статистика .7-9 классы | Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров,И.Р.Высоцкий, И.В.Ященко | 2008г. | М: Изд. МЦНМО |
| 18 | Геометрия 7-9 классы. Опорные конспекты. Ключевые задачи | Т.А.Лепехина | 2009г. | Волгоград: «Учитель» |
| 19 | Интернет-ресурсы |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по алгебре**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***Тип урока*** | ***Элементы содержания образования*** | ***Требования к уровню подготовки обучающихся*** | ***Вид кон-троля*** | ***Дом.******задание*** | ***Дата проведения урока*** |
| ***план*** | ***факт*** |
| **I****блок** | **Квадратичная функция.** | **25** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1-3 | Область определения и область значения функции.  | 3 | УОНМКУ  | функция, область определения и область измененияСпособы задания функции | -уметь находить область определения и область значения функции;-уметь строить более сложные графики функций | ФО ПР  | П1.№3, 8, 11, 14,17, 20,повт.21-23 | 2.094.095.09 |  |
| 4-5 | Свойства функций.  | 2 | УОНМУЗИМКУ  | нули функции, возрастающая и убывающая функция  | -уметь определять нули функции, промежутки возрастания и убывания | ФОИРД | П2.№25,28,30,32, 37,39, пов.40-42 | 6.097.09 |  |
| 6-7 | Квадратный трехчлен и его корни  | 2 | УОНМ | квадратный трехчлен, его корни,выделение полного квадрата | -уметь находить корни квадратного трехчлена | ФОСР  | П3№45,47, 49,51, 53Пов.56-59 | 9.0911.09 |  |
| 8-10 | Разложение квадратного трехчлена на линейные множители  | 3 | УОНМ УЗИМКУ | корни квадратного трехчлена, разложение на множители | -уметь находить корни квадратного трехчлена;-уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен | ФО СР  | П4.№62, 66,67,Пов.69, 70, 71, | 12.0913.0914.09 |  |
| 11-12 | Степенная функция у = ах2 , ее график и свойства | 2 | УОНМ КУ | функция, график функции, свойства функции | -уметь строить график функции $y=ax^{2}$;-правильно читать график  | ФОИРД | П5.№74, 76, 78, 81.Пов.84-86 | 16.0918.09 |  |
| 13-14 | Графики функций у=ах2 + п и у = а(х-m)2 $y=a(x-m)^{2}$.  | 2 | УОНМКУ  | график функции, параллельный перенос | -уметь строить график функции, используя преобразования графиков | ФОСР  | П6.№89, 92, 94П.98-100 | 19.0920.09 |  |
| 15-17 | Построение графика квадратичной функции  | 3 | УОНМУПЗУКУ | квадратичная функция, парабола, вершина параболы, ветви параболы | -знать алгоритм построения графика квадратичной функции;-уметь находить координаты вершины параболы | ФОСР  | П7.№103,106.Повт109-113 | 21.0923.0925.09 |  |
| 18 | **Контр. работа №1 по теме:«Квадра-тичная функция»** | 1 |  |  |  | КР |  | 26.09 |  |
| 19-21 | Работа над ошиб-ками. Решение нера-венств второй сте-пени с одной пере-менной (с помощью графиков) | 3 | УОНМУПЗУ КУ  | неравенства второй степени с одной переменной | -знать и понимать алгоритм решения неравенств;-уметь правильно найти ответ в виде числового промежутка  | ФО ИРД | П8№116, 119,127, 121, 124,Пов.128-130 | 27.0928.0930.09 |  |
| 22-24 | Решение неравенств методом интервалов.Решение дробных рациональных неравенств | 3 | УОНМ УОСЗ КУ | нули функции, метод интервалов | -знать алгоритм решения неравенств методом интервалов;-уметь решать неравенства, используя метод интервалов  | ФО ИРДСР | П9№132, 135, 137, 139, 141Пов142-143 | 2.103.10 4.10 |  |
| 25 | **Контрольная работа №2 «Решение неравенств второй степени с одной переменной. Метод интервалов».** | 1 |  |  | -уметь применять полученные знания по теме в комплексе |  КР |  |  5.10 |  |
| **II****блок** | **Векторы** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |
| 26-27 | Работа над ошиб-ками. Понятие век-тора.Равенство векто-ров. Откладывание вектора от данной точки. | 2 | УОНМ КУ  | определение вектора, виды векторов, длина (модуль)вектора | -уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор;-знать виды векторов | ИРДСР | П76-78.№741,743,747 |  7.109.10 |  |
| 28-29 | Сложение и вычита-ние векторов.Сумма двух векторов.Сумма нескольких векторов. | 2 | УОНМ УПЗУ КУ | вектор, операции сложения и вычитания векторов | -уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов | ФО ИРДСР | П79-82.№753, 762бв,764 |  10.1011.10 |  |
| 30-32 | Умножение вектора на число. Решение задач на умножение вектора на число. Средняя линия трапеции | 3 | УОНМ  | вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции | -уметь строить произведение вектора на число;-уметь строить среднюю линию трапеции | ФО ИРД | П83-85.№775,781бв, 784, 787,790, 794, 798 |  12.1014.1016.10 |  |
| 33 | Применение векторов к решению задач.  | 1 | УПЗУУЗИМ КУ  | правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов | -уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;-уметь применять эти правила при решении задач |  ФОТ | Повт.п76-85.№804,809 |  17.10 |  |
| **III****блок** | **Уравнения и системы уравнений** | **19** |  |  |  |  |  |  |  |
| 34-35 | Целое уравнение и его корни  | 2 | УОНМ УПЗУ  | целое уравнение, равносильные урав-нения, степень урав-нения, корни уравне-ния, графический способ решения уравнений | -уметь определять степень уравнения;-уметь решать уравнения третьей и более степеней, используя разложение на множители, графический способ | ФО ИРДСР | П10№205, 211, 214Пов216-219 |  18.1019.10 |  |
|  36-39 |  Уравнения приводи-мые к квадратным. Биквадратные урав-нения. Примеры решения уравнений высших степеней | 4 | КУ УПЗУ УЗИМ УПКЗУ | -дробно-рациональные уравнения |  -уметь решать уравнения с помощью введения вспомогательной переменной; -уметь решать биквадратные уравнения-уметь решать уравнения высших степеней | ФО ИРК, ИРД | П11№221, 223,225Пов227-229 |  21.1023.1024.1025.10 |  |
| 40 | **Контрольная работа №3 по теме: «Решение уравнений с одной переменной»** | 1 |  |  |  |  |  | 26.10 |  |
| 41-43 | Работа над ошибками. Графический способ решения систем уравнений с двумя переменными. | 3 | КУ УПЗУ УОНМ | график функции, системы уравнений, графический способ решения систем*Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.* | -знать виды графиков и уметь их строить;-уметь определять количество решений системы по графику;-уметь решать системы графически  | ФО ИРДСР  | П12№231,235,237, 239Пов240-242 | 28.1030.1031.101.11 |  |
| 44-47 | Решение систем уравнений второй степени  | 3 | УОНМ УПЗУ УОСЗ КУ | системы уравнений второй степени, способы решения | -знать алгоритм решения систем второй степени;-уметь их решать, используя известные способы (способ подстановки и способ сложения) | ФО ИРД,ИРК,ПР  | П13№247, 251, 254, 256, 260, 263. Пов.265-267 |  2.1111.1113.11 |  |
| 48-51 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени . | 4 | УОНМ УОСЗКУ УПЗУУПКЗУ | алгоритм решения задач с помощью систем уравнений, способы решения | -уметь составлять причинно-следственные связи между данными в задаче и составлении уравнений, используя формулы;-уметь решать системы уравнений различными способами | ФО ИРДСР | П14№269, 271, 275, 277, 280, 285Пов286-288 |  14.1115.1116.1118.11 |  |
| 52 | **Контрольная работа №4 «Уравнения и системы уравнений с двумя переменными»** | **1** |  |  | -уметь решать квадратные уравнения;-уметь решать уравнения третьей и более степеней с помощью разложе-ния на множители и введения вспомо-гательной переменной;-уметь решать простейшие системы, содержащие одно уравнение первой, а другое второй степени;-уметь решать текстовые задачи методом составления систем |  КР |  |  20.11 |  |
| **IV блок** | **Метод координат** | **11** |  |  |  |  |  |  |  |
| 53-54 |  Работа над ошибка-ми. Разложение век-тора по двум неколли-неарным векторам. Координаты вектора. | **2** | УОНМ КУ  | координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора | -уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот;-уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число | ФО ИРДСР | П86. №911, 916, 915920, 926, 930 |  21.1122.11  |  |
| 55-56 | Простейшие задачи в координатах. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.   | **2** | УПЗУ КУ  | радиус-вектор, координата вектора, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками | -уметь определять координаты радиус-вектора;-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середи-ны отрезка и расстояние между двумя точками | ФОИРДИРКСР | П88-89.№ 932, 937, 940, 935, |  23.1125.11 |  |
| 57-58 | Уравнение окруж-ности. Уравнение линии на плоскости  | **2** |  УОНМ | уравнение окружности | -знать уравнение окружности;-уметь решать задачи на применение формулы | ФО ИРД | П90-91.№941,959,970 |  24.1127.11 |  |
| 59 | Уравнение прямой  | **1** | УОНМ | уравнение прямой | -знать уравнение прямой;-уметь решать задачи на применение формулы | ФО ИРДСР | П92.№972аб, 974,979 |  28.11 |  |
| 60 | Решение задач. | **1** | УПЗУ КУ | уравнение окружности и прямой | -знать уравнения окружности и прямой;-уметь решать задачи | ФО ИРДИРК | Повторить п86-92.№990, 995 |  29.11 |  |
| 61 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Метод координат»**  | **1** |  |  | -уметь применять полученные знания в комплексе при решении задач на определение координат вектора, на определение вектора суммы, разности, произведения -уметь решать простейшие задачи в координатах;-уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой |  КР |  |  30.11 |  |
| **V** **блок** | **Арифметическая и геометрическая прогрессия** | **14** |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Последовательности.  | 1 | УОНМ КУ | последовательность, члены последова-тельности, формулы n-го члена последо-вательности, рекур-рентные формулы | -приводить примеры последовательностей;-уметь определять член последовательности по формуле | ФО ИРД,МД | П15№331, 333, 335, 338Пов339-342 |  2.12 |  |
| 63-65 | Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии  | 3 | УОНМ КУ | арифметическая прогрессия, разность, формула n-го члена арифметической прогрессии: $a\_{n}=a\_{1}+(n-1)d$ | -уметь определять вид прогрессии по её определению;-знать и применять при решении задач указанную формулу | ФО ИРДПР  | П16№346, 348, 350, 354, 356, 358,360, 362. Пов.365-368 |  4.125.126.12 |  |
| 66-67 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии  | 2 | УОНМ УПЗУ КУ | арифметическая про-грессия, формула суммы членов ариф-метической прогрес-сии: $S\_{n}=\frac{(a\_{1}+a\_{2})n}{2}$ | -уметь находить сумму арифметической прогрессии по формуле | ФОСР  | П17№371, 373, 377, 379, 381Пов383-386 |  7.129.12 |  |
| 68 | **Контрольная работа №6 «Арифметическая прогрессия»** | 1 |  |  | -уметь находить нужный член арифметической прогрессии;-пользоваться формулой суммы членов арифметической прогрессии;-определять является ли данное число членом арифметической прогрессии |  КР |  |  11.12 |  |
| 69-70 | Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии  | 2 | УЗОМУПЗУ КУ  | геометрическая прогрессия, знаме-натель геометри-ческой прогрессии, формула n-го члена геометрической прогрессии: $b\_{n}=b\_{1}q^{n-1}$ | -знать определение геометрической прогрессии;-уметь распознавать геометрическую прогрессию;-знать данную формулу и уметь использовать ее при решении задач | ФОИРДМД  | П18№390, 392, 396, 400, 403Пов404-407 |  12.1213.12 |  |
| 71-74 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии . Сумма бесконечной геометрической прогрессии. | 4 | УЗОМ КУ | геометрическая прогрессия, формула суммы членов геометрической прогрессии: $S\_{n}=\frac{b\_{n}q-b\_{1}}{q-1}$Бесконечно убываю-щая геометрическая прогрессия | -знать и уметь находить сумму геометрической прогрессии по формуле-уметь решать нестандартные задачи с применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии  | ФО ИРДСР  | П19-20 №410,414,416Пов417-419№421,424,426.Пов427-429 |  14.1216.1218.1219.12 |  |
| 75 | **Контрольная работа №7 «Геометрическая прогрессия»** | 1 |  |  | -уметь находить нужный член геометрической прогрессии;-пользоваться формулой суммы n членов геометрической прогрессии;-представлять в виде обыкновенной дроби бесконечную десятичную дробь | КР |  |  20.12 |  |
| **VI****блок** | **Соотношение между сторонами и углами треугольника** | **10** |  |  |  |  |  |  |  |
| 76-77 | Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс угла  | 2 | УОНМ УЗИМ | единичная полуок-ружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, форму-лы для вычисления координат точки | -знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;-уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки | ФОИРДСР | П93-95.№1011, 1013, 1015бг, 1017ав, 1019ав | 21.1223.12  |  |
| 78 | Теорема о площади треугольника. | 1 | УОНМ | теорема о площади треугольника, формула площади | -уметь выводить формулу площади треугольника;-уметь применять формулу при решении задач | ФО ИРД | П96.№1018б,1020бв, 1023 | 25.12  |  |
| 79 | Теорема синусов  | 1 | УОНМ | теорема синусов  | -знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение | ФО ИРД | П97.№1025вгд |  26.12 |  |
| 80 | Теорема косинусов | 1 | УОНМ | теорема косинусов | -знать вывод формулы;-уметь применять формулу при решении задач | ФО ИРДСР | П98. №1024б,1032 |  |  |
| 81-82 | Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 2 | УОНМ УПЗУ КУ  | теорема синусов, теорема косинусов  | -уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник | ФОИРДИРКСР | П99-100.№1028, 1034, 1036 |  28.1213.01 |  |
| 83 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | УОНМ УЗИМ | скалярное произведение векторовугол между векторами | -знать определение скалярногопроизведения векторов, ус-ловие перпендикуляр-ностиненулевых векторов-уметь находить угол между векторами | ФО ИРД | П101-102.№1039, 1040б, 1042 | 15.01  |  |
| 84 | Скалярное произве-дение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. | 1 | УОНМ КУ  | скалярное произведение в координатах. | Уметь применять выражения скалярного произведения в координатах и егосвойства. | ФО ИРД | П103-104.№1049, 1050,1059 |  16.01 |  |
| 85 | **Контрольная работа №8 «Соотношение между сторонами и углами треугольни-ка, скалярное произ-ведение векторов»** | 1 |  |  | -знать таблицу значений тригонометрических функций, формулы приведения;-уметь выполнять несложные преобразования тригонометрических выражений; |  КР |  |  17.01 |  |
| **VII****блок** | **Степенная функция. Корень п-ой степени.** | **6** |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 | Четные и нечетные функции | **1** | КУ | Четная ,нечетная функция | -уметь определять четность и нечетность функций |  | П21№486, 489Пов490-493 | 18.01 |  |
| 87 | Функция $y=x^{n}$. Степенные функции с натуральным показателем, их графики*.* | 1 | УОНМ | степенная функция с натуральным показа-телем, свойства сте-пенной функции и особенности ее гра-фика при любом натуральном n | -знать свойства функции при n-четном и n-нечетном;-уметь преобразовывать графики $y=x^{2} и y=x^{3}$ с наиболее высокими степенями | ФО ИРД | П22№499, 501, 504, 508 |  20.01 |  |
| 88-90 | Корень n-й степен Корень третьей степе-ни. Нахождение при-ближенного значения корня с помощью калькулятора. | 3 | УОНМ УПЗУ КУ | понятие корня n-й степени, корня третьей степени | -знать определение и свойства четной и нечетной функцийЗнать определение корня n- й степени, при каких значениях а имеет смысл выражение  | ФОСР | П23№521, 523, 525, 528, 532, 534, 538Пов539-541 |  22.0123.0124.01  |  |
| 91 | **Контрольная работа №9 по теме: «Сте-пенная функция. Ко-рень п-ой степени »**  | 1 |  |  | -уметь решать задания по теме контр. работы. | КР |  |  25.01 |  |
| **VIII****блок** | **Длина окружности и площадь круга** | **12** |  |  |  |  |  |  |  |
| 92-93 | Анализ контрольной работы.Правильные многоугольники.Ок-ружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правиль-ный многоугольник | 2 | КУ УОСЗ | правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность | -уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле;-уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать  | ФО ИРДИРК | П105.№1081ад,1084д, 1087, 1088 | 27.0129.01 |  |
| 94-97 | Формулы для вычисления площади правильного много-угольника, его сторо-ны и радиуса вписан-ной окружности.-1чНахождение сторон правильного много-угольника через ра-диусы описанной и вписанной окружностей -2чПостроение правиль-ных многоугольников -1ч | 4 | КУ УПЗУ УОНМУЗИМ УПКЗУ | площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей | -уметь решать задачи на применение формул зависимости между R, r, an;-уметь строить правильные многоугольники | ФО ИРДСР | П108.№1093,№10921097,1095№1098аб |  30.0131.011.023.02 |  |
| 98-102 | Длина окружности-1ч Площадь круга -1ч Число п, соответствие между величиной угла и длиной окружности.Площадь кругового сектора.-1чРешение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»-2ч | 5 | КУ УПЗУ УОСЗ | длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора | -знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга;-уметь выводить формулы и решать задачи на их применение  | ФО ИРДСР | П110.№1101, 1108,№1106,1109П111-112.1114,1116аб, 1117ав№1121, 1125, 1128 | 5.026.027.028.0210.02 |  |
| 105 | **Контрольная работа №10 «Длина окружности и площадь круга»** | 1 |  |  | -уметь решать задачи на зависимости между R, r, an;-уметь решать задачи, используя формулы длины окружность, площади круга и кругового сектора |  КР |  |  12.02 |  |
| **IX****блок** | **Движения** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |
| 106 | Работа над ошибками. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. | 1 | УОНМ | отображение плоскости на себя | -знать , что является движением плоскости | ФО ИРД | П113, 114.№1148в, 1149б |  13.02 |  |
| 107-108 | Наложения и движения. Симметрия | 2 | КУ УПЗУ | осевая и центральная симметрия  | -знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной  | ФОСР | П115.№1159, 1160, 1161 |  14.0215.02 |  |
| 109-110 | Параллельный перенос  | 2 | КУ УПЗУ УОНМ | параллельный перенос | -знать свойства параллельного переноса;-уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор . | ФО ИРД | П116.№1162, 1164, 1167 |  17.0219.02 |  |
| 111-112 | Поворот  | 2 | КУ УОСЗУПКЗУУЗИМ | поворот | -уметь строить фигуры при повороте на угол  | ФОИРДСР | П117.№1166б, 1170, 1175, 1178 | 20.0221.02 |  |
| 113 | **Контрольная работа №4 «Движения»** | 1 |  |  | -уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте |  КР |  | 22.02 |  |
| **X****блок** | **Элементы статистики и теории вероятностей**  | **13** |  |  |  |  |  |  |  |
| 114-115 | Примеры комбинаторных задач.  | 2 | КУ | перебор возможных вариантов, комбина-торное правило умножения | -ориентироваться в комбинаторике;-уметь строить дерево возможных вариантов | ФО | П1.стр37.№9.2, 9.6, 9.11, 9.14 |  24.0226.02 |  |
| 116-121 | Перестановки, размещения, сочетания  | 6 | УОНМ УПЗУ КУ  | перестановки, число всевозможных перестановок, размещения, сочетания | -знать и уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач | ФОСР | П2.стр40.№9.21, 9.25, 9.31, 9.34, 9.36П3.стр44№9.43, 9.48,9.51,П4.стр47.№9.60, 9.66, 9.68,9.70 |  27.0228.021.033.035.036.03 |  |
| 122 | Случайные события. Относительная частота случайного события. | 1 | КУ | случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности | -определять количество равновозможных исходов некоторого испытания;-знать классическое определение вероятности | ФО | П5.стр519.77, 9.82, 9.96 |  7.03 |  |
| 123 | Классическое опреде-ление вероятности. Вероятность равно-возможных событий. | 1 | УОНМ | классическое опре-деление вероятности равновозможные события | -определять количество равновозможных исходов некоторого испытания;-знать классическое определение вероятности |  | П5 .№9.87, 9.91, 9.95 | 8.03 |  |
| 124-125 | Сложение и умножение вероятностей  | 2 | УОНМ УЗИМ КУ | противоположные события, независимые события, несовместные и совместные события | -знать формулу вычисления вероятности в случае исхода противоположных событий | ФО | П6.стр58№9.1009.104, 9.1129.107, 9.110, 9.113 |  10.0312.03 |  |
| 126 | **Контрольная работа№10 «Элементы статистики и теории вероятностей».** | 1 |  |  | -уметь применять полученные знания по теме в комплексе |  КР |  |  13.03 |  |
| **ХI****блок** | **Начальные сведения из стереометрии** | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 127 | Предмет стереометрии. Многогранник .Правильные многогранники. | 1 |  | Стереометрия, основные понятия.Многогранники , элементы многогранника, октаэдр, тетраэдр | Знать: основные фигуры стерео-метрии, что такое многогранник, виды многогранника, определение граней, ребер, вершин многогранника, поня-тие сеченияУметь: распознавать элементы многогрнника | ФО | П118-119.№1184.Изучить теорию | 14.03 |  |
| 128 | Призма. Объем призмы | 1 |  | Призма, элементы призмы, формула объема призмы развертка | Знать теорему о нахождении бок. Пов. прямой призмы.Уметь: распознавать элементы призмы | ФО | П120.№1185Изучить теорию | 15.03 |  |
| 129 | Параллелепипед | 1 |  | Параллелепипед, его элементы , формула объема паралле-лепипеда развертка | Уметь решать задачи по теме урока.Уметь: распознавать элементы параллелепипеда | ФО | П121.№1190Изучить теорию | 17.03 |  |
| 130 | Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда | 1 |  | Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда | Знать свойства прямоугольного параллелепипеда. | ФО | П122-123.№1193б | 19.03 |  |
| 131 | Пирамида. Объем пирамиды | 1 |  | Пирамида, ее элементы , формула объема пирамиды развертка | Знать формулы по теме урока и уметь применять в решении задач.Уметь: распознавать элементы пирамиды | УО | П124.№1203 | 20.03 |  |
| 132 | Цилиндр. Объем цилиндра | 1 |  |  Цилиндр, его элементы , формула объема пирамиды развертка | Знать формулы по теме урока и уметь применять в решении задач.Уметь: распознавать элементы цилиндра | ФО | П125.№1216 | 21.03 |  |
| 133 | Конус. Объем конуса | 1 |  |  Конус, его элементы формула объема конуса развертка | Знать формулы по теме урока и уметь применять в решение задач.Уметь: распознавать элементы конуса | ФО | П126.№1220АБ | 22.03 |  |
| 134 | Сфера и шар. Площадь поверхности сферы и объем шара | 1 |  |  Сфера и шар, элементы ,формула объема шара и площади поверх-ности сферы | Знать формулы по теме урока и уметь применять в решение задач.Уметь: распознавать элементы сферы и шара | ФО | П127.№1222 | 30.03 |  |
| 135 | Об аксиомах планиметрии | 1 |  | Аксиомы планиметрии | Знать аксиомы планиметрии. | ФО | Приложе-ние. Стр 349-351 | 2.04 |  |
| 136 | Некоторые сведения о развитии геометрии | 1 |  | Сведения о развитии геометрии | Знать сведения о развитии геометрии. |  | Приложе-ние. Стр 344-348 | 3.04 |  |
| **XII****блок** | **Итоговое повторение курса алгебры и геометрии 9 класса** | **34** |  |  |  |  |  |  |  |
|  137-139 | Графики функций. | 3 | КУ УПЗУ | область определения и область значений функций | -знать алгоритм построения графика функции;-уметь строить графики функции;-уметь по графику определять свойства функции |   | №152, | 4.045.047.04 |  |
|  140-147 | Уравнения, неравенства, системы. | 8 | КУ УПЗУ | квадратные уравнения, неравенства второй степени, системы уравнений | -уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной;-уметь решать неравенства методом интервалов;-уметь решать системы уравнений |   | №295, 297, 302 | 9.0410.0411.0412.0414.0416.0417.0418.04 |  |
|  148-151 | Текстовые задачи. | 4 | КУУПЗУ | решение текстовых задач | -уметь решать задачи с помощью составления систем |   | №317 | 19.0421.0423.0424.04 |  |
|  152-153 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 2 | КУ УПКЗУ | разность арифмети-ческой прогрессии, знаменатель геоме-трической прогрес-сии, сумма n-го члена арифметической и геометрической прогрессии | -знать формулы n-го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий и уметь их применять при решении задач |   | №432, 440,  | 25.0426.04 |  |
| 154-155 | Арифметический корень п-ой степени и его свойства | 2 | КУ УПКЗУ | Корень п-ой степени, свойства | Уметь: применять полученные знания при решении задач. |  | Трен. вар | 28.0430.04 |  |
| 156-158 | Повторение темы « Треугольники» | 3 | КУ УПКЗУ | Формулы площадей, признаки равенства и подобия, решение треугольников | Знать и уметь: применять при решении задач формулы площади треугольников.Уметь: решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, применять признаки равенства и подобия при решении геометрических задач |  | Трен. вар | 2.053.055.05 |  |
| 159-161 | Повторение темы « Четырехугольники» | 3 | КУ УПКЗУ | Формулы площадей,свойства | Знать: виды четырёхугольников и их свойства, формулы площадей.Уметь: выполнять чертёж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырёхугольники» |  | Трен. вар | 7.058.0510.05 |  |
| 162-164 | Повторение темы « Окружность» | 3 | КУ УПКЗУ | Длина окружности, площадь круга, сектора ,формулы,свойства | Знать: формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора.Уметь: решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнитель-ные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат |  | Трен. вар | 12.0514.0515.05 |  |
| 165-166 | Итоговая административная контрольная работа. | 2 |  |  | -уметь применять все полученные знания за курс алгебры и геометрии 9 класса |  |  | 16.0517.05 |  |
| 167-170 | Работа над ошибками.Решение тренировочных тестовых вариантов в формате ГИА | 4 | КУ УПКЗУ |  |  |  | Трен. вар | 19.0521.0522.0523.05 |  |

 Приложение 1

 **Сетка контрольных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№пп** | **Тема контрольной работы** |
| 1 | *Контрольная работа №1 по теме*  «Квадратный функция» |
| 2 | *Контрольная работа №2 по теме* « Решение неравенств второй степени с одной переменной. Метод интервалов» |
| 3 | *Контрольная работа №3 по теме* « Решение уравнений с одной переменной» |
| 4 |  *Контрольная работа №4 по теме* «Уравнения и системы уравнений с двумя переменными »  |
| 5 | *Контрольная работа №5 по теме* « Метод координат» |
| 6 | *Контрольная работа №6 по теме* «Арифметическая прогрессия» |
| 7 | *Контрольная работа №7 по теме* «Геометрическая прогрессия» |
| 8 | *Контрольная работа №8 по теме* «Соотношение между сторонами и углами треугольника, скалярное произведение векторов» |
| 9 | *Контрольная работа №9 по теме* «Степенная функция. Корень п-ой степени» |
| 10 | *Контрольная работа №10 по теме*  «Длина окружности и площадь круга» |
| 11 | *Контрольная работа №11 по теме* «Движения» |
| 12 | *Контрольная работа №12 по теме* «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» |
| 13 | Итоговая контрольная работа №13- 2ч |

**См.1)** **В.И. Жохов,Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса.** М: Просвещение, 2008.

2)Математика. Приложение к газете «Первое сентября», № 13, 2006 г.

 Приложение 2

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
| 9 | Раздел .Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей Тема. Примеры комбинаторных задач  | 8.03 | Праздничный день | Уплотнение материала за счет повторения | Уплотнение уроков №137-164 |

***Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.***

***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

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

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

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

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

**Отметка «3» ставится, если:**

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

 **Отметка «2» ставится, если:**

* **допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.**

**Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.**

***2.Оценка устных ответов обучающихся по математике***

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

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

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

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

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание 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.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
		- незнание наименований единиц измерения;
		- неумение выделить в ответе главное;
		- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
		- неумение делать выводы и обобщения;
		- неумение читать и строить графики;
		- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
		- потеря корня или сохранение постороннего корня;
		- отбрасывание без объяснений одного из них;
		- равнозначные им ошибки;
		- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
		- логические ошибки.

3.2. **К негрубым ошибкам** следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
		- неточность графика;
		- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
		- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
		- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
		- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.