ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа учебного курса математики для 10-го класса (далее – Рабочая программа) составлена в соответствии с современной нормативно-правовой базой в области образования:

1.Закон РФ «Об образовании» № 122 – ФЗ в последней редакции от 22.08.2004 г.

2.Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

3.Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, программы по алгебре и началам математического анализа для 10 класса (авт. Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин и др. «Просвещение», 2009), программы по геометрии для 10 класса (авт.Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., «Просвещение», 2009). Предназначена для изучения математики по учебникам Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый уровень / [ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др.]. – М.: Просвещение, 2010 и Геометрия: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009 – 2011. Программа рассчитана на 5 учебных часов в неделю: 3 ч алгебры и 2 ч геометрии, всего 102 ч алгебры и 68 ч геометрии (170 ч). Контрольных работ 8 по алгебре и началам анализа и 6 по геометрии.

ЦЕЛИ изучения математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования:

формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно - научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

ЦЕЛЬ изучения курса алгебры и начал математического анализа в 10 классе: систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

 ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ курса геометрии в 10 классе – начало систематического изучения свойств геометрических тел в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин, развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления, воспитание средствами математики культуры личности.

ЗАДАЧИ изучения курса алгебры: систематизировать и обобщить сведения о действительных числах, известные из курса алгебры основной школы свойства функций; познакомить учащихся со свойствами и графиками степенной, показательной и логарифмической функций; сформировать умения решать показательные, логарифмические уравнения и неравенства, тригонометрические уравнения.

 ЗАДАЧИ изучения курса геометрии: сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии; дать систематические сведения о параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; об основных видах многогранников; обобщить изученный в основной школе материал о векторах на плоскости, сформировать представления о действиях с векторами в пространстве.

В авторскую программу по алгебре и началам анализа внесены изменения: исключена тема «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений» (13 ч),т.к. эта тема изучалась в 9 классе, вместо нее включена тема «Тригонометрические функции» (14 ч) из планирования 11 класса, на повторение отводится 9 ч (вместо 10ч в авторской программе).Это позволит освободить время в конце 11 класса для интенсивного повторения курса при подготовке к экзаменам и, при необходимости, включить в повторение тему «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений». В авторскую программу по геометрии внесены изменения: на тему «Параллельность прямых и плоскостей» отводится 17 ч вместо 16ч, на повторение – 9ч вместо 6ч и, кроме того, вместо темы «Некоторые сведения из планиметрии» (12ч) включена тема из планирования 11 класса «Векторы в пространстве». Тема «Некоторые сведения из планиметрии» исключена, т.к. программа предназначена для организации обучения математики базового, а не профильного уровня.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО – ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. Образовательные и воспитательные задачи обучения математике по данной программе решаются с учетом возрастных особенностей учащихся, специфики математики как науки и как учебного предмета, с применением объяснительно-иллюстративных, репродуктивных, проблемно - сообщающих, частично поисковых и исследовательских методов обучения, использованием фронтальных, индивидуальных, групповых, игровых форм работы, дифференцированного, основанного на достижении обязательного уровня подготовки, подхода к учащимся. Преобладающей формой текущего контроля за качеством математической подготовки школьников выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опросы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

АЛГЕБРА

1.Действительные числа (11 ч)

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

Основная цель - обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений.

2.Степенная функция (10 ч)

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

Основная цель – обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций с натуральным и целым показателями и научить их применять при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств.

3.Показательная функция (10 ч)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Основная цель – изучить свойства показательной функции; научить решать показательные уравнения и неравенства, простейшие системы показательных уравнений.

4.Логарифмическая функция (14 ч)

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Основная цель – сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять их при решении простейших логарифмических уравнений и неравенств.

5.Тригонометрические формулы (21 ч)

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определения синуса, косинуса и тангенса угла. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и - α. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Основная цель – сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения *sin х = a, cos х = а* при *а* = 1, -1, 0.

6.Тригонометрические уравнения (13 ч)

Уравнения *sin х = a, cos х = а*, *tg х= а.* Решение тригонометрических уравнений.Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.

Основная цель – сформировать умение решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

7.Тригонометрические функции (14 ч)

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции *у = sin х* и ее график. Свойства функции *у =tg х* и ее график. Обратные тригонометрические функции.

Основная цель – изучить свойства тригонометрических функций, научить учащихся применять эти свойства при решении уравнений и неравенств, научить строить графики тригонометрических функций.

8.Повторение и решение задач (9 ч)

ГЕОМЕТРИЯ

 1.Введение (3 ч).

 Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

 Основная цель – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

 2.Параллельность прямых и плоскостей (17 ч).

 Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

 Основная цель – дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

 3.Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 ч).

 Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

 Основная цель – дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.

 4.Многогранники (14 ч).

 Понятие многогранника .Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

 Основная цель – дать учащимся основные сведения об основных видах многогранников.

 5.Векторы в пространстве (8 ч).

 Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

 Основная цель – обобщить изученный в основной школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве.

 6.Повторение (9 ч).

 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.

АЛГЕБРА

В результате изучения курса учащиеся должны:

* находить значение корня, степени, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений, с помощью таблиц;
* выполнять несложные преобразования выражений, применяя ограниченный набор формул, связанных со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
* решать простейшие иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения;
* решать простейшие показательные и логарифмические неравенства;
* иметь представление о графическом способе решения уравнений;
* определять значение функции по значению аргумента при различных способах заданиях функции;
* иметь наглядные представления об основных свойствах функций, иллюстрировать их с помощью графических изображений;
* изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций.

ГЕОМЕТРИЯ

 В результате изучения курса учащиеся должны:

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур и для вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ТЕМА | Дата проведения | Тип урока | Самост. учебн. деятельность | Виды контроля | Д.з. |
| План | Факт |
|  | 1. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА(11ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Целые и рациональные числа. Действительные числа. |  |  | Комбинир | Работа с текстом **§**1, **§2** | Выборочный | **§**1, **§2** |
| 2. | Целые и рациональные числа. Действительные числа. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§**1, **§2** |
| 3. | Входная проверочная работа |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
| 4. | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§3** | Выборочный | **§3** |
| 5. | Арифметический корень натуральной степени. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§4** | Выборочный | **§4** |
| 6. | Арифметический корень натуральной степени. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§4** |
| 7.  | Степень с рациональным показателем |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§5** | Выборочный | **§5** |
| 8. | Степень с действительным показателем. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§5** |
| 9. | Степень с рациональным и действительным показателем. С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. |  |
| 10. | Степень с рациональным и действительным показателем. |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 11. | Контрольная работа №1по теме: «Действительные числа».  |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 1. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ(10ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Анализ контрольной работы №1. Степенная функция, ее свойства и график. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | **§6** |
| 13. | Степенная функция, ее свойства и график. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§6** |
| 14. | Взаимно обратные функции. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§7** | Выборочный | **§7** |
| 15. | Равносильные уравнения . |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§8** | Выборочный | **§8** |
| 16. | Равносильные неравенства. |  |  | Закрепл.знан | Работа с текстом **§8** | Выборочный | **§8** |
| 17. | Иррациональные уравнения. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§9** | Выборочный | **§9** |
| 18. | Иррациональные уравнения. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§9** |
| 19. | Иррациональные неравенства.С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. |  |
| 20. | Степенная функция и ее свойства. |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 21. | Контрольная работа №21по теме: «Степенная функция».. |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 1. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ(10ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Анализ контрольной работы №2. Показательная функция, ее свойства и график. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | **§11** |
| 23. | Показательная функция, ее свойства и график. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§11** |
| 24. | Показательные уравнения. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§12** | Выборочный | **§12** |
| 25. | Показательные уравнения. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§12** |
| 26. | Показательные уравнения. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§12** |
| 27. | Показательные неравенства. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§13** | Выборочный | **§13** |
| 28. | Показательные неравенства. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§13** |
| 29. | Показательные неравенства.С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | **§13** |
| 30. | Системы показательных уравнений и неравенств. |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р., **§14** |
| 31. | Контрольная работа №3 по теме: «Показательная функция».  |  |  | Контроль знаний | К.р. | К. Индивид. |  |
|  | 1. ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ(14ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Анализ контрольной работы №3. Логарифмы. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | **§15** |
| 33. | Логарифмы. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§15** |
| 34. | Свойства логарифмов. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§16** | Выборочный | **§16** |
| 35. | Свойства логарифмов. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§16** |
| 36. | Десятичные и натуральные логарифмы. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§17** | Выборочный | **§17** |
| 37. | Десятичные и натуральные логарифмы. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§17** |
| 38. | Логарифмическая функция, ее свойства и график. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§18** | Выборочный | **§18** |
| 39. | Логарифмическая функция, ее свойства и график. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§18** |
| 40. | Логарифмические уравнения |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§19** | Выборочный | **§19** |
| 41. | Логарифмические уравнения |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§19** |
| 42. | Логарифмические неравенства. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§20** | Выборочный | **§20** |
| 43. | Логарифмические неравенства.С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | **§20** |
| 44. | Решение логарифмических уравнений и неравенств. |  |  | Обобщен и систематиз | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 45. | Контрольная работа №4 по теме: «Логарифмическая функция». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 1. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ(21ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 46. | Анализ контрольной работы №4. Радианная мера угла. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | **§21** |
| 47. | Поворот точки вокруг начала координат. |  |  | Изучен. нов. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§22** |
| 48. | Поворот точки вокруг начала координат. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§22** |
| 49. | Определение синуса, косинуса и тангенса угла. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§23** | Выборочный | **§23** |
| 50. | Определение синуса, косинуса и тангенса угла. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§23** |
| 51.  | Знаки синуса, косинуса и тангенса угла. |  |  | Изучен. нов. |  | Выборочный | **§24** |
| 52. | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§25** | Выборочный | **§25** |
| 53. | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§25** |
| 54. | Тригонометрические тождества. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§26** | Выборочный | **§26** |
| 55. | Тригонометрические тождества. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§26** |
| 56. | Синус, косинус и тангенс углов α и *–α.* |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§**27 | Выборочный | **§27** |
| 57.  | Формулы сложения. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§28** | Выборочный | **§28** |
| 58. | Формулы сложения. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§28** |
| 59. | Синус, косинус и тангенс двойного угла. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§29** | Выборочный | **§29** |
| 60. | Синус, косинус и тангенс двойного угла. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§29** |
| 61.  | Формулы приведения. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§31** | Выборочный | **§31** |
| 62. | Формулы приведения. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§31** |
| 63. | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§32** | Выборочный | **§32** |
| 64. | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | **§32** |
| 65. | Преобразование выражений с помощью тригонометрических формул. |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 66. | Контрольная работа №5 по теме: «Тригонометрические формулы». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 1. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ(13ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 67. | Анализ контрольной работы №5. Уравнение *cos х = а.* |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | **§33** |
| 68. | Уравнение *cos х = а.* |  |  | Закрепл.знан. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§33** |
| 69. | Уравнение *sin х = a.* |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§34** | Выборочный | **§34** |
| 70. | Уравнение *sin х = a.* |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§34** |
| 71. | Уравнение *sin х = a.* |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§34** |
| 72. | Уравнение *tg х= а.* |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§35** | Выборочный | **§35** |
| 73. | Уравнение *tg х= а.* |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§35** |
| 74. | Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§36** |
| 75. | Решение тригонометрических уравнений вида *а sin x + b cjs x = c.* |  |  | Комбинир | Работа с текстом **§36** | Выборочный | **§36** |
| 76. | Уравнения, решаемые разложением на множители. |  |  | Комбинир | Работа с текстом **§36** | Выборочный | **§36** |
| 77. | Примеры решения простейших тригонометрических неравенств. С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | **§37** |
| 78.  | Решение тригонометрических уравнений различных типов. |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 79. | Контрольная работа №6 по теме: «Тригонометрические уравнения». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 1. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ(14ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 80. | Анализ контрольной работы №6. Область определения и множество значений тригонометрических функций. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | **§38** |
| 81. | Область определения и множество значений тригонометрических функций. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§38** |
| 82. | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§39** | Выборочный | **§39** |
| 83. | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§39** |
| 84. | Свойства функции *y = cos x* и ее график. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§40** | Выборочный | **§40** |
| 85. | Свойства функции *y = cos x* и ее график. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§40** |
| 86. | Свойства функции *y = cos x* и ее график. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§40** |
| 87. | Свойства функции *y = sin x* и ее график. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§41** | Выборочный | **§41** |
| 88. | Свойства функции *y = sin x* и ее график. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§41** |
| 89. | Свойства функции *y = tg x* и ее график. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом **§42** | Выборочный | **§42** |
| 90. | Свойства функции *y = tg x* и ее график. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | **§42** |
| 91. | Обратные тригонометрические функции.С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | Тематич. с.р. Индивид. | **§43** |
| 92. | Свойства и графики тригонометрических функций. |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 93. | Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические функции». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 1. ПОВТОРЕНИЕ(9ч)
 |  |  |  |  |  |  |
| 94. | Анализ контрольной работы №7 |  |  | Повторен и обобщен. | Работа над ошибк. | Выборочный |  |
| 95. |  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 96. |  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 97. |  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 98. | Итоговая контрольная работа |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
| 99. | Анализ итоговой контрольной работы |  |  | Повторен и обобщен. | Работа над ошибками. | Выборочный |  |
| 100. |  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 101. |  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 102. |  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |

ГЕОМЕТРИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Дата | Тип урока | Самост.учеб. деятельн. | Виды контр. | Д. з. |
| План | Факт |
|  | 1.ВВЕДЕНИЕ (3 ч). |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Предмет стереометрии. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.1 | Выборочный | п.1 |
| 2. | Аксиомы стереометрии. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.2 | Выборочный | п.2 |
| 3. | Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.3 | Выборочный | п.3 |
|  | 2. ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ (17 ч). |  |  |  |  | Выборочный |  |
| 4. | Следствия из аксиом. Параллельные прямые в пространстве. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.4 |
| 5.  | Параллельность трех прямых. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.5 | Выборочный | п.5 |
| 6. | Параллельность прямой и плоскости. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.6 | Выборочный | п.6 |
| 7. | Решение задач по теме: «Параллельность прямых, прямой и плоскости». |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 8. | Скрещивающиеся прямые. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.7 | Выборочный | п.7 |
| 9. | Углы с сонаправленными сторонами. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.8 | Выборочный | п.8 |
| 10. | Угол между прямыми. С.р. по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | п.9 |
| 11. | Решение задач по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве».  |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 12. | Контрольная работа № 1 по теме: « Параллельность прямых и плоскостей. Взаимное расположение прямых в пространстве». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
| 13. | Анализ контрольной работы № 1. Параллельные плоскости. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | п.10 |
| 14. | Свойства параллельных плоскостей. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.11 | Выборочный | п.11 |
| 15. | Тетраэдр. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.12 | Выборочный | п.12 |
| 16. | Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.12 | Выборочный | п.12 |
| 17. | Задачи на построение сечений. |  |  | Изучен. нов. | Построен. сечений | Выборочный | п.14 |
| 18. | Задачи на построение сечений. С.р.  |  |  | Закрепл.знан | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. |  |
| 19. | Решение задач по теме: «Тетраэдр. Параллелепипед».  |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 20. | Контрольная работа № 2 по теме: «Тетраэдр. Параллелепипед» |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  |  2. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ (17 ч). |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Анализ к.р. №2. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Индивид. | п.15, п.16 |
| 22. | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. |  |  | Изучен. нов. | Работа с .17 | Выборочный | п.17 |
| 23. | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.18 | Выборочный | п.18 |
| 24. | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.  |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 25. | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 26. | Расстояние от точки до плоскости. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.19 | Выборочный | п.19 |
| 27. | Теорема о трех перпендикулярах. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.20 | Выборочный | п.20 |
| 28. | Угол между прямой и плоскостью. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.21 | Выборочный | п.21 |
| 29. | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 30. | Решение задач на теорему о трех перпендикулярах. |  |  | Комбинир | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 31. | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.22 | Выборочный | п.22, п.23 |
| 32. | Признак перпендикулярности двух плоскостей. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 33. | Прямоугольный параллелепипед. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.24 | Выборочный | п.24 |
| 34. | Прямоугольный параллелепипед. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 35. | Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей. С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. |  |
| 36. | Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей». |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 37. | Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».  |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  |  4. МНОГОГРАННИКИ (14 ч). |  |  |  |  |  |  |
| 38. | Анализ контрольной работы № 3. Понятие многогранника. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Выборочный | п.25 |
| 39. | Призма. Площадь поверхности призмы. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.27 | Выборочный | п.27 |
| 40. | Призма. Площадь поверхности призмы. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.27 |
| 41. | Площадь поверхности призмы. |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.27 |
| 42. | Пирамида. Правильная пирамида. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.28 | Выборочный | п.28, п.29 |
| 43. | Пирамида. Правильная пирамида. |  |  | Закрепл.знан  | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.28, п.29 |
| 44. | Решение задач по теме: «Призма» |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.28, п.29 |
| 45. | Усеченная пирамида. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.30 | Выборочный | п.30 |
| 46. | Решение задач по теме: «Пирамида». |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.п.28, 29, 30 |
| 47. | Решение задач по теме: «Пирамида». |  |  | Закрепл.знан | Решен. тренир.задан. | Выборочный | п.п.28, 29, 30 |
| 48. | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильного многогранника. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.п.31, 32, 33 | Выборочный | п.п.31, 32,33 |
| 49. | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильного многогранника.С.р.  |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | п.п.31, 32, 33 |
| 50. | Решение задач по теме: «Многогранники». |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок | Выборочный | Подг. к к.р. |
| 51. | Контрольная работа №4 по теме: «Многогранники». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | 5. ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ (8ч). |  |  |  |  |  |  |
| 52. | Анализ к.р. №4. Понятие вектора. Равенство векторов. |  |  | Комбинир | Работа над ошибк. | Выборочный | п.34, п.35 |
| 53. | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.36, п.37 | Выборочный | п.36, п.37 |
| 54. | Умножение вектора на число. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.38 | Выборочный | п.38 |
| 55. | Компланарные векторы. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.39 | Выборочный | п.39 |
| 56. | Правило параллелепипеда. |  |  | Изучен. нов. | Работа с текстом п.40 | Выборочный | п.40 |
| 57. | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.Решение задач по теме: «Векторы».С.р. |  |  | Комбинир | Тематич. с.р. | С.р. Индивид. | п.41 |
| 58. | Решение Задач по теме: «Векторы».  |  |  | Обобщен и систематиз. | Коррекц. ошибок |  | Подг. к к.р. |
| 59. | Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы». |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р. Индивид. |  |
|  | ПОВТОРЕНИЕ (9 ч). |  |  |  |  |  |  |
| 60. | Параллельность прямых и плоскостей. |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | Повт. гл.1 |
| 61. | Параллельность прямых и плоскостей, |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | Повт. гл.2 |
| 62. | Перпендикулярность прямых и плоскостей, |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | Повт. гл.3 |
| 63. | Многогранники  |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный | Подг. к к. р. |
| 64. | Итоговая контрольная работа |  |  | Контроль знаний | К.р. | К.р Индивид.. |  |
| 65. | Анализ итоговой контрольной работы |  |  | Обобщен. и систематиз. | Работа над ошибками | Индивид. | Повт. гл.4 |
| 66. | Векторы |  |  | Повторен и обобщен | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 67. | Решение разных задач |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |
| 68 | Решение разных задач |  |  | Повторен и обобщен. | Решен. тренир.задан. | Выборочный |  |

ЛИТЕРАТУРА.

Основная:

Алгебра

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10 -11 классы. Сост. Т.А.Бурмистрова. М. : Просвещение, 2010

Алгебра и начала математического анализа. 10 -11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый уровень / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева и др. – М. : Просвещение, 2010

Геометрия

 Геометрия: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, с 2009 г.

Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2000

Дополнительная:

КИМ прошлых лет.