УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

Центр образования  
М.А. Шулитенков

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

И.В. Коробейникова

РАССМОТРЕНО на заседании МО

Протокол №

от

**Календарно-тематическое планирование уроков алгебры и начал анализа**

**10 класс**

**Учитель: Васильева Мария Владимировна**

**Количество часов:** Всего 72 часов

2 часа в неделю

**Контрольных работ:** 7 часов

Планирование составлено на основе программы по математике для общеобразовательных учреждений. Москва, «Дрофа», 2008

Учебник: «Алгебра и начала анализа, 10– 11»

Под редакцией А. Н. Колмогорова, Москва «Просвещение», 2008

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** |
| **1.** | **Тригонометрические выражения и их преобразования** | **14** |
|  | Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса | 1 |
|  | Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса | 1 |
|  | Радианная мера угла | 1 |
|  | Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла | 1 |
|  | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений | 2 |
|  | Формулы приведения | 2 |
|  | Формулы сложения. Формулы двойного угла. | 2 |
|  | Формулы суммы и разности тригонометрических функций | 2 |
|  | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 1 |
|  | **Контрольная работа № 1 по теме «Тригонометрические функции числового аргумента»** | 1 |
| **2.** | **Тригонометрические функции числового аргумента** | **5** |
|  | Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение). | 1 |
|  | Тригонометрические функции и их графики. | 3 |
|  | Контрольная работа № 2 по теме «Тригонометрические функции числового аргумента» | 1 |
|  | Зачет № 1 |  |
| **3.** | **Основные свойства функций** | **11** |
|  | Функции и их графики | 1 |
|  | Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций. | 1 |
|  | Возрастание и убывание функций. Экстремумы. | 2 |
|  | Исследование функций. | 3 |
|  | Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания. | 2 |
|  | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 1 |
|  | Контрольная работа № 3 по теме «Основные свойства функций» | 1 |
| **4** | **Решение тригонометрических уравнений и неравенств** | **8** |
|  | Арксинус, арккосинус и арктангенс. | 1 |
|  | Решение простейших тригонометрических уравнений. | 2 |
|  | Решение простейших тригонометрических неравенств. | 1 |
|  | Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений. | 2 |
|  | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 1 |
|  | **Контрольная работа № 3 по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»** | 1 |
|  | **Зачет № 2** |  |
| **5** | **Производная** | **11** |
|  | Приращение функции. | 1 |
|  | Понятие о производной. | 1 |
|  | Понятие о непрерывности и предельном переходе. | 1 |
|  | Правила вычисления производных. | 3 |
|  | Производная сложной функции. | 1 |
|  | Производная тригонометрических функций. | 2 |
|  | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 1 |
|  | Контрольная работа № 4 по теме «Производная» | 1 |
| **6** | **Применение непрерывности и производной** | **7** |
|  | Применение непрерывности. | 1 |
|  | Касательная к графику функции. | 2 |
|  | Приближенные вычисления. | 1 |
|  | Производная в физике и технике. | 1 |
|  | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 1 |
|  | Контрольная работа № 5 по теме «Применение непрерывности и производной» | 1 |
|  | Зачет № 3 |  |
| **7** | **Применения производной к исследованию функции** | **14** |
|  | Признак возрастания (убывания) функции. | 2 |
|  | Критические точки функции, максимумы и минимумы. | 2 |
|  | Примеры применения производной к исследованию функции. | 4 |
|  | Наибольшее и наименьшее значение функции. | 3 |
|  | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 2 |
|  | Контрольная работа № 6 по теме «Применения производной к исследованию функции» | 1 |
|  | Зачет № 4 |  |
| **8** | **Итоговое повторение** | **9** |
|  | Решение задач | 8 |
|  | **Контрольная работа № 7**  **«Итоговая контрольная работа»** | 1 |
|  | **Итого часов** | **72** |

**Календарное планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** |
|  | **Тригонометрические выражения и их преобразования** | **14** |
| 1. | Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса |  |
| 2. | Решение задач |  |
| 3. | Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса |  |
| 4. | Решение задач |  |
| 5. | Радианная мера угла |  |
| 6. | Решение задач |  |
| 7. | Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла |  |
| 8. | Решение задач |  |
| 9. | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений |  |
| 10. | Решение задач |  |
| 11. |  |
| 12. | Формулы приведения |  |
| 13. | Решение задач |  |
| 14. | Формулы сложения. Формулы двойного угла. |  |
| 15. | Решение задач |  |
| 16. |  |
| 17. |  |
| 18. | Формулы суммы и разности тригонометрических функций |  |
| 19. | Решение задач |  |
| 20. |  |
| 21. | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. |  |
| 22. | **Контрольная работа № 1 по теме «Тригонометрические функции числового аргумента»** |  |
|  | **Тригонометрические функции числового аргумента** | **5** |
| 23. | Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение). |  |
| 24. | Решение задач |  |
| 25. | Тригонометрические функции и их графики. |  |
| 26. | Решение задач |  |
| 27. |  |
| 28. | Контрольная работа № 2 по теме «Тригонометрические функции числового аргумента» |  |
|  | Зачет № 1 |  |
|  | **Основные свойства функций** | **11** |
| 29. | Функции и их графики |  |
| 30. | Решение задач |  |
| 31. | Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций. |  |
| 32. | Решение задач |  |
| 33. | Возрастание и убывание функций. Экстремумы. |  |
| 34. | Решение задач |  |
| 35. | Исследование функций. |  |
| 36. | Решение задач |  |
| 37. |  |
| 38. | Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания. |  |
| 39. | Решение задач |  |
| 40. | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. |  |
| 41. | Контрольная работа № 3 по теме «Основные свойства функций» |  |
|  | **Решение тригонометрических уравнений и неравенств** | **13** |
| 42. | Арксинус, арккосинус и арктангенс. |  |
| 43. | Решение задач |  |
| 44. | Решение простейших тригонометрических уравнений. |  |
| 45. | Решение уравнений |  |
| 46. |  |
| 47. | Решение простейших тригонометрических неравенств. |  |
| 48. | Решение задач |  |
| 49. | Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений. |  |
| 50. | Решение задач |  |
| 51. |  |
| 52. |  |
| 53. | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. |  |
| 54. | **Контрольная работа № 3 по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»** |  |
|  | **Зачет № 2** |  |
|  | **Производная** | **14** |
| 55. | Приращение функции. |  |
| 56. | Решение задач |  |
| 57. | Понятие о производной. |  |
| 58. | Понятие о непрерывности и предельном переходе. |  |
| 59. | Решение задач |  |
| 60. | Правила вычисления производных. |  |
| 61. | Решение задач |  |
| 62. |  |
| 63. |  |
| 64. | Производная сложной функции. |  |
| 65. | Производная тригонометрических функций. |  |
| 66. | Решение задач |  |
| 67. | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. |  |
| 68. | Контрольная работа № 4 по теме «Производная» |  |
|  | **Применение непрерывности и производной** | **8** |
| 69. | Применение непрерывности. |  |
| 70. | Решение задач |  |
| 71. | Касательная к графику функции. |  |
| 72. | Решение задач |  |
| 73. |  |
| 74. | Приближенные вычисления. |  |
| 75. | Производная в физике и технике. |  |
| 76. | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. |  |
| 77. | Контрольная работа № 5 по теме «Применение непрерывности и производной» |  |
|  | Зачет № 3 |  |
|  | **Применения производной к исследованию функции** | **16** |
| 78. | Признак возрастания (убывания) функции. |  |
| 79. | Решение задач |  |
| 80. |  |
| 81. | Критические точки функции, максимумы и минимумы. |  |
| 82. | Решение задач |  |
| 83. |  |
| 84. | Примеры применения производной к исследованию функции. |  |
| 85. | Исследование функций и построение графиков |  |
| 86. |  |
| 87. |  |
| 88. | Наибольшее и наименьшее значение функции. |  |
| 89. | Решение задач |  |
| 90. |  |
| 91. | Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний. |  |
| 92. |  |
| 93. | Контрольная работа № 6 по теме «Применения производной к исследованию функции» |  |
|  | Зачет № 4 |  |
|  | **Итоговое повторение** | **9** |
| 94. | Упрощение тригонометрических выражений |  |
| 95. |  |
| 96. | Решение тригонометрических уравнений |  |
| 97. |  |
| 98. | Производная. Решение задач |  |
| 99. |  |
| 100. | Применение производной. Решение задач |  |
| 101. |  |
| 102. | **Контрольная работа № 7**  **«Итоговая контрольная работа»** |  |
|  | **Итого часов** | **102** |