**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №1 им. И.В.Джанаева (Нигер)»**

**«Рекомендовано» «Согласовано» «Утверждаю»**

**Руководитель МО Зам.директора по УВР Директор МБОУ СОШ №1**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хуриева И.З. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Джанаева И.А.**

**Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.**

**«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.**

Рабочая учебная программа

Алгебра, 9 класс

3 ч/нед, всего 102 часа

Учебник: Алгебра,7 / С.М.Никольский, М.К.Потапов и др./

Разработчик: Цирихова Дарья Дадациевна, учитель математики

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

г. Владикавказ

2017 – 2018 учебный год

**Пояснительная записка**

Настоящая программа по алгебре составлена на основе следующих документов:

Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Федеральный базисный учебный план, утвержденным приказом Министерства образования

Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312,

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный

приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об

утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего,

основного общего и среднего (полного) общего образования» (для V-XI (XII) классов),

--- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности

по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начально-

го общего, основного общего и среднего общего образования», утвержденный приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015.

Примерная программа среднего (полного) общего образования по алгебре (базовый уро-

вень). Сборник рабочих программ 7-9 классы. Алгебра. Москва. «Просвещение» 2016 под

редакцией Т. А. Бурмистровой.

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

Цель изучения:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема.** | **Содержание обучения** | **По программе** |
| **1** | Повторение материала 8 класса | **3** |
| 2 | Линейные неравенства с одним неизвестным | 7 |
| 3 | Неравенства второй степени с одним неизвестным | 9 |
| 4 | Рациональные неравенства | 16 |
| 5 | Корень степени n | 19 |
| 6 | Последовательности | 19 |
| 7 | Приближенные вычисления | 4 |
| 8 | Элементы комбинаторики и теории вероятности | 10 |
| 9 | Повторение + административные к/р | 15 |
|  | ИТОГО. | 102 |

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс, алгебра, 102 часа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Дата проведен.** | |
| **план** | **факт** |
|  | **1 четверть** |  |  |  |
| **1** | **Повторение программы 8 класса.** | **1** | **02.09.17.** |  |
| **2** | **Повторение программы 8 класса.** | **1** | **04.09.** |  |
| **3** | **Повторение программы 8 класса.** | **1** | **05.09.** |  |
|  | **Глава 1. Неравенства** | **32 час** |  |  |
|  | **§1. Линейные неравенства с одним неизвестным** | **7** |  |  |
| **4** | **Неравенства первой степени с одним неизвестным** | **1** | **09.09.** |  |
| **5** | **Неравенства первой степени с одним неизвестным** | **1** | **11.09.** |  |
| **6** | **Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным** | **1** | **12.09.** |  |
| **7** | **Линейные неравенства с одним неизвестным** | **1** | **16.09.** |  |
| **8** | **Линейные неравенства с одним неизвестным** | **1** | **18.09.** |  |
| **9** | **Системы линейных неравенств с одним неизвестным** | **1** | **19.09.** |  |
| **10** | **Системы линейных неравенств с одним неизвестным. Тест** | **1** | **23.09.** |  |
|  | **§2. Неравенства второй степени с одним неизвестным** | **9** |  |  |
| **11** | **Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным** | **1** | **25.09.** |  |
| **12** | **Неравенства второй степени с положительным дискриминантом** | **1** | **26.09** |  |
| **13** | **Неравенства второй степени с положительным дискриминантом** | **1** | **30.09.** |  |
| **14** | **Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.** | **1** | **02.10.** |  |
| **15** | **Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом** | **1** | **03.10.** |  |
| **16** | **Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом** | **1** | **07.10.** |  |
| **17** | **Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени** | **1** | **9.10.** |  |
| **18** | **Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени** | **1** | **10.10.** |  |
| **19** | **Контрольная работа №1** | **1** | **14.10.** |  |
|  | **§3. Рациональные неравенства** | **16 час** |  |  |
| **20** | **Метод интервалов** | **1** | **16.10.** |  |
| **21** | **Метод интервалов** | **1** | **17.10.** |  |
| **22** | **Решение примеров** | **1** | **21.10** |  |
| **23** | **Решение рациональных неравенств** | **1** | **23.10.** |  |
| **24** | **Решение рациональных неравенств** | **1** | **24.10.** |  |
| **25** | **Решение рациональных неравенств** | **1** | **28.10** |  |
|  | **2 четверть** |  | **-** |  |
| **26** | **Решение примеров** | **1** | **30.10** |  |
| **27** | **Системы рациональных неравенств** | **1** | **31.10** |  |
| **28** | **Системы рациональных неравенств** | **1** | **7.11** |  |
| **29** | **Решение примеров** | **1** | **11.11** |  |
| **30** | **Самостоятельная работа** | **1** | **13.11** |  |
| **31** | **Нестрогие рациональные неравенства** | **1** | **14.11** |  |
| **32** | **Нестрогие рациональные неравенства** | **1** | **18.11** |  |
| **33** | **Нестрогие рациональные неравенства** | **1** | **20.11** |  |
| **34** | **Подготовка к контрольной работе** | **1** | **21.11** |  |
| **35** | **Контрольная работа №2** | **1** | **25.11** |  |
|  | **Глава 2. Степень числа** | **19 час** |  |  |
|  | **§4 Корень степени п** | **19** |  |  |
| **36** | **Свойства функции у = хп** | **1** | **27.11** |  |
| **37** | **Свойства функции у = хп** | **1** | **28.11** |  |
| **38** | **График функции у = хп** | **1** | **2.12** |  |
| **39** | **График функции у = хп** | **1** | **4.12** |  |
| **40** | **Понятие корня степени п** | **1** | **5.12** |  |
| **41** | **Понятие корня степени п** | **1** | **9.12** |  |
| **42** | **Корни чётной и нечётной степеней** | **1** | **11.12** |  |
| **43** | **Корни чётной и нечётной степеней** | **1** | **12.12** |  |
| **44** | **Арифметический корень** | **1** | **16.12** |  |
| **45** | **Арифметический корень** | **1** | **18.12** |  |
| **46** | **Свойства корней степени п** | **1** | **19.12** |  |
| **47** | **Свойства корней степени п** | **1** | **23.12** |  |
| **48** | **Тест** | **1** | **25.12** |  |
|  | **3 четверть** | **-** |  |  |
| **49** | **Корень степени п из натурального числа** | **1** | **26.12** |  |
| **50** | **Корень степени п из натурального числа** | **1** | **30.12** |  |
| **51** | **Функция у= п√x (х >0)** | **1** | **13.01** |  |
| **52** | **Функция у= п√x (х >0)** | **1** | **15.01** |  |
| **53** | **Подготовка к контрольной работе** | **1** | **16.01** |  |
| **54** | **Контрольная работа №2** | **1** | **20.01** |  |
|  | **Глава 3. Последовательности** | **19 час.** |  |  |
|  | **§5. Числовые последовательности и их свойства** | **4** |  |  |
| **55** | **Понятие числовой последовательности** | **1** | **22.01** |  |
| **56** | **Понятие числовой последовательности** | **1** | **23.01** |  |
| **57** | **Свойства числовых последовательностей** | **1** | **27.01** |  |
| **58** | **Свойства числовых последовательностей** | **1** | **29.01** |  |
|  | **§6.Арифметическая прогрессия** | **6** |  |  |
| **59** | **Понятие арифметической прогрессии** | **1** | **30.01** |  |
| **60** | **Понятие арифметической прогрессии** | **1** | **3.02** |  |
| **61** | **Сумма п первых членов арифметической прогрессии** | **1** | **5.02** |  |
| **62** | **Сумма п первых членов арифметической прогрессии** | **1** | **6.02** |  |
| **63** | **Сумма п первых членов арифметической прогрессии** | **1** | **10.02** |  |
| **64** | **Контрольная работа №4** | **1** | **12.02** |  |
|  | **§7. Геометрическая прогрессия** | **9** |  |  |
| **65** | **Понятие геометрической прогрессии** | **1** | **13.02** |  |
| **66** | **Понятие геометрической прогрессии** | **1** | **17.02** |  |
| **67** | **Сумма п первых членов геометрической прогрессии** | **1** | **19.02** |  |
| **68** | **Сумма п первых членов геометрической прогрессии** | **1** | **20.02** |  |
| **69** | **Сумма п первых членов геометрической прогрессии** | **1** | **24.02** |  |
| **70** | **Бесконечно убывающая геометрической прогрессии** | **1** | **26.02** |  |
| **71** | **Бесконечно убывающая геометрической прогрессии** | **1** | **27.02** |  |
| **72** | **Подготовка к контрольной работе** | **1** | **3.03** |  |
| **73** | **Контрольная работа №5** | **1** | **5.03** |  |
|  | ***Глава 5. Приближенные вычисления*** | **14 час.** |  |  |
|  | **§9. Приближения чисел** | **4** |  |  |
| **74** | **Абсолютная величина числа** | **1** | **6.03** |  |
| **75** | **Абсолютная величина числа** | **1** | **10.03** |  |
| **76** | **Абсолютная погрешность приближения** | **1** | **12.03** |  |
| **77** | **Примеры комбинаторных задач** | **1** | **13.03** |  |
| **78** | **Примеры комбинаторных задач** | **1** | **17.03** |  |
| **79** | **Перестановки** | **1** | ***19.03*** |  |
| **80** | **Размещения** | **1** | **20.03** |  |
| **81** | **Сочетания** | **1** | **24.03** |  |
|  | **4 четверть** |  |  |  |
| **82** | **Сочетания** | **1** | **2.04** |  |
| **83** | **Вероятность случайного события** | **1** | **3.04** |  |
| **84** | **Вероятность случайного события** | **1** | **7.04** |  |
| **85** | **Вероятность случайного события** | **1** | **9.04** |  |
| **86** | **Подготовка к контрольной работе** | **1** | **10.04** |  |
| **87** | **Контрольная работа №6** | **1** | **14.04** |  |
|  | **Повторение** | **15 час.** |  |  |
| **88** | **Алгебраические выражения** | **1** | **16.04** |  |
| **89** | **Решение задач на проценты и части** | **1** | **17.04** |  |
| **90** | **Степени и корни** | **1** | ***21.04*** |  |
| **91** | **Степени и корни** | **1** | **23.04** |  |
| **92** | **Функция** | **1** | **24.04** |  |
| **93** | **Функция** | **1** | **28.04** |  |
| **94** | **Построение графиков кусочной функции.** | **1** | **5.05** |  |
| **95** | **Уравнения** | **1** | **7.05** |  |
| **96** | **Решение задач с помощью уравнений** | **1** | **8.05** |  |
| **97** | **Системы уравнений** | **1** | **12.05** |  |
| **98** | **Рациональные уравнения** | **1** | **14.05** |  |
| **99** | **Решение задач с помощью рациональных уравнений** | **1** | **15.05** |  |
| **100** | **Неравенства. Системы неравенств к/р** | **1** | **19.05** |  |
| **101** | **Итоговая контрольная работа** | **1** | **21.05** |  |
| **102** | **Резерв** | **1** | **22.05-?** |  |

**Содержание курса**

**Линейные неравенства с одним неизвестным (7 часов)**

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

**Неравенства второй степени с одним неизвестным (9 часов, из них 1 контрольная работа)**

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

**Рациональные неравенства (16 часов, из них 1 контрольная работа)**

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

**Корень степени п (19 часов, из них 1 контрольная работа)**

Свойства функции у = х n , график функции у = х*п,* понятие корня степени *п,* корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени *п,* корень степени *п* из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции у = х*п* (на примере n=2 и n=3) и их графики, свойства корня степени n, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n.

**Последовательности (19 часов, из них 2 контрольные работы)**

Понятие числовой последовательности,арифметическая прогрессия, сумма *п* первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма *п* первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

**Приближенные вычисления (4 часов)**

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения.

**Элементы комбинаторики и теории вероятности (10 часов, из них 1)**

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

**Повторение** (**15 часов, из них 1 контрольная работа**)

**Административный контроль (3 часа)**

**ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО МОДУЛЯМ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***№*** | ***Тема*** |
| 1. | Входная контрольная работа |
| 2. | Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства» |
| 3. | Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные неравенства» |
| 4. | Диагностическая контрольная работа по материалам ГИА - 9 |
| 5. | Контрольная работа № 3 по теме «Корень степени п» |
| 6. | Контрольная работа № 4 по теме «Арифметическая прогрессия» |
| 7. | Контрольная работа № 5 по теме «Геометрическая прогрессия» |
| 8. | Контрольная работа №6 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» |
| 9 | Итоговая контрольная работа |
| 10 | Диагностическая контрольная работа по материалам ГИА - 9 |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ДЕВЯТИКЛАССНИКОВ ПО АЛГЕБРЕ**

**В результате изучения математики ученик должен**

знать/понимать

-существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

-существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

-как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

-как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

*уметь*

-переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа ;

-выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; -пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; 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;

-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;

-выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

-решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

-изображать числа точками на координатной прямой;

-решать линейные и квадратичные уравнения;

-решать линейные неравенства, неравенства второй степени, рациональные неравенства;

-знать понятия синуса, косинуса тангенса и котангенса произвольного угла, решать, задачи;

-иметь понятие о комбинаторике и теории вероятности, уметь решать комбинаторные задачи;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности:*

-выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

-моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧНИЕ: УМК**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **АВТОР** | **НАЗВАНИЕ** | **ИЗД-ВО** | **Год** | |
| 1 | С.М.Никольский | Алгебра 9 | Москва «Просвещение» | 2013 | |
| 2 | М.К.Потапов А.В. Шевкин | Алгебра 9. Дидактические материалы | Москва «Просвящение» | | 2013 |
| 3 | Т.А.Капитонова | Алгебра. 9 класс. Проверочные и контрольные работы. | Саратов «Лицей» | | 2006 |
| 4 | Л.В.Кузнецова идр. | Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе | Москва «Просвещение» | | 2006 |
| 5 | Ф.Ф.Лысенко | Алгебра. 9 класс. Подготовка к итоговой аттестации | Ростов-на-Дону «Легион» | | 2014 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Кален-дарные сроки**  **(неделя)** |
| 1 | ***Вводное повторение курса алгебры 7-8 классов.*** | ***1*** | 1 |
|  | ***Глава 1. Неравенства*** | ***32*** |
|  | **§1. Линейные неравенства с одним неизвестным** | **8** |
| 2 | Неравенства первой степени с одним неизвестным | 1 |
| 3 | Неравенства первой степени с одним неизвестным | 1 |
| 4 | Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным | 1 | 2 |
| 5 | Линейные неравенства с одним неизвестным | 1 |
| 6 | Линейные неравенства с одним неизвестным | 1 |
| 7 | Системы линейных неравенств с одним неизвестным | 1 | 3 |
| 8 | Системы линейных неравенств с одним неизвестным | 1 |
| 9 | Системы линейных неравенств с одним неизвестным | 1 |
| 10 | **Входная диагностическая контрольная работа** | 1 | 4 |
|  | **§2. Неравенства второй степени с одним неизвестным** | **11** |
| 11 | Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным | 1 |
| 12 | Неравенства второй степени с положительным дискриминантом | 1 |
| 13 | Неравенства второй степени с положительным дискриминантом | 1 | 5 |
| 14 | Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю. | 1 |
| 15 | Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю. | 1 |
| 16 | Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом | 1 | 6 |
| 17 | Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом | 1 |
| 18 | Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени | 1 |
| 19 | Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени | 1 | 7 |
| 20 | Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени | 1 |
| 21 | **Контрольная работа №1** | 1 |
|  | **§3. Рациональные неравенства** | **13** |
| 22 | Метод интервалов | 1 | 8 |
| 23 | Метод интервалов | 1 |
| 24 | Метод интервалов | 1 |
| 25 | Решение рациональных неравенств | 1 | 9 |
| 26 | Решение рациональных неравенств | 1 |
| 27 | Решение рациональных неравенств | 1 |
| 28 | Системы рациональных неравенств | 1 | 10 |
| 29 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 30 | Системы рациональных неравенств | 1 |
| 31 | Нестрогие рациональные неравенства | 1 | 11 |
| 32 | Нестрогие рациональные неравенства | 1 |
| 33 | Нестрогие рациональные неравенства | 1 |
| 34 | **Контрольная работа №2** | 1 | 12 |
|  | ***Глава 2. Степень числа*** | ***17*** |
|  | **§4 Корень степени п** | **17** |
| 35 | Свойства функции у = хп | 1 |
| 36 | Свойства функции у = хп | 1 |
| 37 | График функции у = хп | 1 | 13 |
| 38 | График функции у = хп | 1 |
| 39 | Понятие корня степени п | 1 |
| 40 | Понятие корня степени п | 1 | 14 |
| 41 | Корни чётной и нечётной степеней | 1 |
| 42 | Корни чётной и нечётной степеней | 1 |
| 43 | Корни чётной и нечётной степеней | 1 | 15 |
| 44 | Арифметический корень | 1 |
| 45 | Арифметический корень | 1 |
| 46 | Свойства корней степени п | 1 | 16 |
| 47 | Свойства корней степени п | 1 |
| 48 | Свойства корней степени п | 1 |
| 49 | Корень степени п из натурального числа | 1 | 17 |
| 50 | Корень степени п из натурального числа | 1 |
| 51 | **Контрольная работа №3** | 1 |
|  | ***Глава 3. Последовательности*** | ***20*** | 18 |
|  | ***§5* Числовые последовательности и их свойства** |  |
| 52 | Понятие числовой последовательности | 1 |
| 53 | Понятие числовой последовательности | 1 |
|  | **§6.Арифметическая прогрессия** | **8** |
| 54 | Понятие арифметической прогрессии | 1 |
| 55 | Понятие арифметической прогрессии | 1 | 19 |
| 56 | Понятие арифметической прогрессии | 1 |
| 57 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии | 1 |
| 58 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии | 1 | 20 |
| 59 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии | 1 |
| 60 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии | 1 |
| 61 | **Контрольная работа №4** | 1 | 21 |
|  | **§7.Геометрическая прогрессия** | **9** |
| 62 | Понятие геометрической прогрессии | 1 |
| 63 | Понятие геометрической прогрессии | 1 |
| 64 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии | 1 | 22 |
| 65 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии | 1 |
| 66 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии | 1 |
| 67 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии | 1 | 23 |
| 68 | Бесконечно убывающая геометрической прогрессии | 1 |
| 69 | Бесконечно убывающая геометрической прогрессии | 1 |
| 70 | Бесконечно убывающая геометрической прогрессии | 1 | 24 |
| 71 | **Контрольная работа №5** | 1 |
|  | ***Глава 5. Приближенные вычисления*** | ***5*** |
|  | **§9. Приближения чисел** | **5** |
| 72 | Абсолютная величина числа | 1 |
| 73 | Абсолютная погрешность приближения | 1 | 25 |
| 74 | Абсолютная погрешность приближения | 1 |
| 75 | Относительная погрешность приближения | 1 |
| 76 | Относительная погрешность приближения | 1 | 26 |
|  | ***Глава 6٭. (В учебнике отсутствует) Элементы комбинаторики и теории вероятностей*** | ***10*** |
| 77 | Примеры комбинаторных задач | 1 |
| 78 | Примеры комбинаторных задач | 1 |
| 79 | Перестановки | 1 | 27 |
| 80 | Размещения | 1 |
| 81 | Сочетания | 1 |
| 82 | Сочетания | 1 | 28 |
| 83 | Вероятность случайного события | 1 |
| 84 | Вероятность случайного события | 1 |
| 85 | Вероятность случайного события | 1 |
| 86 | **Контрольная работа №6** | 1 | 29 |
|  | **Повторение** | **15** |
| 87 | Алгебраические выражения | 1 |
| 88 | Решение задач на проценты и части | 1 | 30 |
| 89 | Степени и корни | 1 |
| 90 | Степени и корни | 1 |
| 91 | Функция | 1 | 31 |
| 92 | Функция | 1 |
| 93 | Построение графиков кусочной функции. | 1 |
| 94 | Уравнения | 1 | 32 |
| 95 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
| 96 | Системы уравнений | 1 |
| 97 | Рациональные уравнения | 1 | 33 |
| 98 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |
| 99 | Неравенства. Системы неравенств | 1 |
| 100 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | 34 |
| 101 | **Резерв** | 1 |
| 102 | **Резерв** | 1 |
|  |  | 102 часа |  |