

1 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
проведения практического занятия № 11  
по дисциплине «Математика»

**Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.**

**Тема № 4.9: «Тригонометрические уравнения и неравенства»**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

**Практическое занятие № 11 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»  
по Теме № 4.9. «Тригонометрические уравнения и неравенства».**

**Цель занятия:** повторить, изучить со студентами основные сведения о тригонометрических уравнениях, неравенствах, практическое применение полученных знаний – решение тригонометрических уравнений и неравенств.

**Вид занятия:** классно-групповое, комбинированное (по повторению, проверке знаний, умений по пройденному материалу, применению на практике полученных знаний).

**Методы проведения занятия:** повторное доведение теоретических сведений, выполнение практических заданий.

**Время проведения:** 2 ч (90 мин.)

**Основные вопросы:**

1. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.
2. Практическое применение полученных знаний – решение тригонометрических уравнений и неравенств.

**Литература:**

1. [1 учебник раздела «Основные печатные и электронные издания» рабочей программы изучения дисциплины]: Алимов Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровень./Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – Москва: Просвещение, 2024.-463 с., ISBN 978-5-09-112136-0. —Текст : электронный // ЭБС Лань — URL: <https://e.lanbook.com/book/408656>, § 34,35,36,37, с.168-197 (часть 4), с. 198-200 (часть 5) (2012-2017,2024 годы издания, глава VI).

**Примерный расчет времени:**

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

**Вступительная часть:**

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (повторение пройденного материала), опроса по пройденному материалу, закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

**Основная часть (повторение пройденного материала, выполнение практических заданий):**

Основные сведения о тригонометрических уравнениях и неравенствах представлены в Конспекте лекционных занятий № 26, 27 по Теме 4.9 «Тригонометрические уравнения и неравенства», в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 168-197 (часть 4), с. 198-200 (часть 5) § 34,35,36,37 (2012-2017,2024 годы издания, глава VI).

**Первый вопрос: Решение тригонометрических уравнений и неравенств.**

Основные сведения о тригонометрических уравнениях и неравенствах представлены в Конспекте лекционных занятий № 26, 27 по Теме 4.9 «Тригонометрические уравнения и неравенства», в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 168-197 (часть 4), с. 198-200 (часть 5) § 34,35,36,37 (2012-2017,2024 годы издания, глава VI).

**Задание:**

1. Повторно изучить основные сведения о тригонометрических уравнениях, алгоритмах, методах их решения, которые представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 168-191 (часть 4), § 34,35,36 (2012-2017,2024 годы издания, глава VI).
2. Изучить основные сведения о тригонометрических неравенствах, методах их решения, которые уравнения и неравенства», в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 194-196 (часть 4), § 37 (2012-2017,2024 годы издания, глава VI).

**Второй вопрос: Практическое применение полученных знаний – решение тригонометрических уравнений и неравенств.**

**Задание: (исходные данные):**

1. рассмотреть примеры выполнения практических заданий (решение тригонометрических уравнений и неравенств, приведенных в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 168-197 (часть 4), § 34,35,36,37 (2012-2017,2024 годы издания, глава VI).

2. Решить задачи, заданные преподавателем (из данного списка): № 571 (2,3), 572 (1), 573 (2,4,6), 589 (2), 590 (1,3), 591 (2,4,6), 610 (2,4,6), 611 (1), № 620 (2,3,4), 621 (2,4), 622 (2,3,4), 623 (2), 624 (2,4), 625 (2,4), 626 (2,4), 627 (2,4), 648 (2,4), 649 (4), 650 (2,4), 651 (4), 652 (2), 653 (2), 654 (2), 690 (2).

### **Заключительная часть.**

1. Закончить изложение материала.
2. Выдать задание на практическую работу.
3. Ответить на возникшие вопросы.
4. Принять защиту выполненных ранее практических работ.
5. Подвести итоги занятия.
6. Выдать задание на самоподготовку (домашнее задание).

### **Задание на самоподготовку (домашнее задание):**

1. Детально проработать материал занятия, представленный в План-конспекте текущего практического занятия, в учебнике, указанном на с. 2 текущего документа.
2. Выполнить практическое задание, заданное преподавателем.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.