

1 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
проведения лекционного занятия № 34  
по дисциплине «Математика»

**Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция.**

**Тема № 9.4: «Решение иррациональных уравнений и  
неравенств»**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

Рязань  
2025

**Лекционное занятие № 34 «Решение иррациональных уравнений и неравенств»**  
**по Теме № 9.4 «Решение иррациональных уравнений и неравенств»**

**Цель занятия:** изучить порядок решения иррациональных уравнений и неравенств, решение уравнений и неравенств данного вида

**Виды занятия:** классно-групповые, комбинированные (по повторению, проверке знаний, умений по пройденному материалу, применению на практике полученных знаний).

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

**Время проведения:** 2 ч

**Основные вопросы:**

1. Равносильные уравнения.
2. Равносильные неравенства.
3. Иррациональные уравнения.
4. Иррациональные неравенства.
5. Практическое применение полученных знаний – решение задач.

**Литература:**

1. [1 учебник раздела «Основные печатные и электронные издания» рабочей программы изучения дисциплины]: Алимов Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа. 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>, с. 54-69 (часть 2) § 8, 9, 10 (2012-2017,2024 годы издания, глава II);

**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, изучение нового материала, выполнение практических заданий).**

**Первый вопрос: Равносильные уравнения.**

Сведения по данному вопросу представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 54-57 (часть 2) § 8 (2012-2017,2024 годы издания, глава II).

**Второй вопрос: Равносильные неравенства.**

Сведения по данному вопросу представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 57-58 (часть 2) § 8 (2012-2017,2024 годы издания, глава II).

**Третий вопрос: Иррациональные уравнения.**

Сведения по данному вопросу представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 60-63 (часть 2) § 9 (2012-2017,2024 годы издания, глава II).

**Четвёртый вопрос: Иррациональные неравенства.**

Сведения по данному вопросу представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 63-66 (часть 2) § 10 (2012-2017,2024 годы издания, глава II).

**Практическая часть.**

**Пятый вопрос: Практическое применение полученных знаний – решение задач.**

**Задание:**

1. Рассмотреть примеры выполнения практических заданий (решение задач), приведенных в § 8, § 9, § 10 1-ого учебника раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины «Математика» (с.54-68 Учебника по алгебре).

2. Решить задачи, заданные преподавателем (из приведенного ниже списка):

№ 138-143 (с.58-59), 151-161 (с.62-63), 165-171 (с.68) Учебника по алгебре.

**Заключительная часть:**

1. Закончить изложение материала.
2. Ответить на возникшие вопросы.
3. Подвести итоги занятия.
4. Выдать задание на самоподготовку (домашнее задание).

**Задание на самоподготовку:**

1. Детально проработать материал занятия, размещенный в данном план-конспекте, необходимые сведения учебника, указанного на с. 2 Конспекта занятия.
2. Решить задачи, заданные преподавателем.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.