

1 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
проведения практического занятия № 14  
по дисциплине «Математика»

**Раздел 6. Производная функции, её применение.**

**Тема № 6.6: «Физический смысл производной в профессиональных задачах»**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

Рязань  
2024

**Практическое занятие № 14 «Физический смысл производной в профессиональных задачах»  
по Теме № 6.6. «Физический смысл производной в профессиональных задачах»**

**Цель занятия:** повторить со студентами физический смысл производной, практическое применение полученных знаний – решение практических, профессиональных задач с использованием физического смысла производной.

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

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

**Время проведения:** 2 ч

**Основные вопросы:**

1. 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, 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>, с. 229 (часть 5), § 44 (2012-2017, 2024 годы издания, глава VIII).

**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 по следующим вопросам:

1. Физический (механический) смысл производной.
2. Практическое применение полученных знаний – решение задач.

представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 229 – 235 (часть 5) § 44 (2012-2017, 2024 годы издания, глава VIII), Конспекте лекционного занятия №32 по Теме 6.1. «Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования».

**Практическая часть.**

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

**Задание: (исходные данные):**

1. Повторно рассмотреть пример выполнения практического задания (решение задачи № 1), приведенной в § 44 1-ого учебника раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины «Математика» (с.229-230).
2. Решить задачи, заданные преподавателем (из приведенного ниже списка): № 776, 777, 778, 779, 782, 783, 784, 785 Учебника.

**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, в учебнике, указанном на с. 2 Конспекта занятия.
2. Решить задачи, заданные преподавателем.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.