**ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

Учебные материалы по дисциплине «ЕН.01 Математика» для учебной группы №22 на период с 27.04.2020 г по 30.04.2020г.

Тема учебных занятий:

* Пр.р.№38 Решение простейших линейных дифференциальных уравнений 2 -го порядка
* Пр.р.№39 Решение простейших линейных дифференциальных уравнений 2 -го порядка

Для полного освоения теоретической части указанных тем необходимо использовать учебный материал электронной библиотечной системы (ЭБС) IPRBooks

**Адрес сайта ЭБС:** [**http://www.iprbookshop.ru**](http://www.iprbookshop.ru)

**Рекомендованная для использования литература:**

* [Дифференциальные уравнения и их приложения в технике. Учебное пособие](http://www.iprbookshop.ru/49956.html)

Коновалова Л.В.

2015, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ

* [Дифференциальные уравнения. Учебное пособие](http://www.iprbookshop.ru/81007.html)

Щербакова Ю.В.

2019, Научная книга

* [Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения. Учебное пособие для СПО](http://www.iprbookshop.ru/87807.html)

Новак Е.В., Рязанова Т.В., Новак И.В.

2019, Профобразование, Уральский федеральный университет

* [Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория и приложения](http://www.iprbookshop.ru/91969.html)

Юмагулов М.Г.

2019, Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований

* [Обыкновенные дифференциальные уравнения с приложениями к задачам механики, физики, термодинамики и экологии. Учебное пособие](http://www.iprbookshop.ru/93327.html)

Ряжских В.И., Бырдин А.П., Сидоренко А.А.

2019, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ

* [Основы математического анализа. Функция нескольких переменных, дифференциальные уравнения, кратные интегралы. Учебное пособие для СПО](http://www.iprbookshop.ru/87838.html)

Андреева И.Ю., Вдовина О.И., Гредасов Н.В.

2019, Профобразование, Уральский федеральный университет

* [Дифференциальные уравнения. Учебное пособие](http://www.iprbookshop.ru/91659.html)

Назарова Т.М., Пупышев И.М., Хаблов В.В.

2017, Новосибирский государственный технический университет

* [Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения. Учебное пособие](http://www.iprbookshop.ru/69600.html)

Новак Е.В., Рязанова Т.В., Новак И.В.

2015, Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ

**Контрольные (практические) задачи по итогам изучения учебного материала:**

**Решить ДУ второго порядка:**

1. [Решить уравнение: x2y'' = y'2.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/421/)
2. [Решить уравнение: 2xy'y'' = y'2 - 1.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/422/)
3. [Решить уравнение: y3y'' = 1.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/423/)
4. [Решить уравнение: y'2 + 2yy'' = 0.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/424/)
5. [Решить уравнение: y'' = 2yy'.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/425/)
6. [Решить уравнение: yy'' + 1 = y'2.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/426/)
7. [Решить уравнение: y''(ex + 1) + y' = 0.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/427/)
8. [Решить уравнение: yy'' = y'2 - y'3.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/429/)
9. [Решить уравнение: y''2 + y' = xy''.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/433/)
10. [Решить уравнение: y''2 = y'2 + 1.](http://xn--e1avkt.xn--p1ai/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2/436/)

Разработал:

Преподаватель математики А.А.Косенко