

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ.

Дисциплина: Элементы высшей математики

Тема: «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ ПЕРВОГО ПОРЯДКА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ С РАЗДЕЛЯЮЩИМИСЯ ПЕРЕМЕННЫМИ».

ВИД ЗАНЯТИЯ: практическое занятие.

ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:

Учебные: закрепить знакомство студентов с новыми математическими объектами: дифференциальными уравнениями – систематизировать самостоятельно изученный теоретический материал, проверить уровень его усвоения, разъяснить суть решения первого вида дифференциальных уравнений – с разделяющимися переменными, отработать умения и навыки решения таких уравнений

Развивающие: способствовать развитию умений наблюдать, анализировать, сопоставлять, обобщать, делать выводы

Воспитывающие: воспитание у студентов понимания необходимости знаний по курсу «Высшая математика» для будущей профессии

Методическая цель: показать методику применения видеоматериалов для активизации познавательной деятельности студентов на занятии

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ И ВНУТРИПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ:

Обеспечивающие: курс «Высшая математика», темы «Дифференциальное исчисление функции с одной переменной», «Интегральное исчисление функции с одной переменной»

Обеспечиваемые: «Экономика организации», производственная практика

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ:

Наглядные пособия: Слайды

Технические средства обучения: мультимедийная система

Раздаточный материал: инструкционная карта, тесты по теме, карточки с заданиями

Учебные места: кабинет № 1 2

Литература:

Основные источники:

Григорьев В. П. -Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений СПО/В. П. Григорьев, Ю. А. Дубинский. - 10-е изд., стер. М.: Издат. Центр «Академия», 2014.

Сборник задач по высшей математике: учеб.пособие для студ. учреждений СПО /В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. - 6-е изд., стер. - М.: Издат. центр «Академия», 2016.

Дополнительные источники:

Григорьев С. Г. -Математика: учебник для студ. ОУ СПО/С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина; под ред. В. А. Гусева. - 10-е изд., стер. - М.: Издат. Центр «Академия», 2014.

Ход занятия:

I. Организационный момент.	2 мин.	
II. ОБЪЯВЛЕНИЕ ТЕМЫ И ЦЕЛЕЙ ЗАНЯТИЯ. Мотивация изучения нового материала через актуализацию опорных знаний.	20 мин.	
1. Какие задачи приводят к составлению дифференциальных уравнений (по конспекту, предложенному студентам для изучения теоретического материала), другие задачи (слайды).	Беседа. Практическое применение темы. Межпредметные связи.	Слайды 1-4
2. Контроль усвоения теоретических знаний – тесты – работа в парах с последующей проверкой (два студента).	Карта с тестами, бланки для тестирования.	Слайды 5-19 (для проверки ответов на тесты)
III. Практическая работа.	45 мин.	
1. Инструктаж. Суть решения любого дифференциального уравнения. Суть решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными.	Схема решения – запись, пояснения, дополнительные пояснения.	Слайды 20-23
2. Решение уравнения преподавателем с комментарием и с привлечением студентов при применении ранее изученного материала.	Задание в инструкционной карте № 15 - № 2 (1).	Слайд 24
3. Решение уравнения студентом на доске с комментарием (привлечение помощи других студентов).	Задание в инструкционной карте № 15 - № 2 (2).	Слайд 25
4. Самостоятельно - один студент работает у доски, остальные в тетрадях. Для решивших быстрее - задание в инструкционной карте № 15 - № 2 (4).	Задание в инструкционной карте № 15 - № 2 (3). Проверка и комментарий студентов.	Слайд 26-27
5. Студенты самостоятельно решают дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными – на карточках (на каждой – одно уравнение) – в парах или индивидуально (на более высокую оценку).	Карточки с заданиями.	Консультирование, проверка по ходу работы или по окончании.

V. Подведение итогов занятия.	10 мин.	
1. Вопросы студентам: <ul style="list-style-type: none"> ▪ О каком новом математическом объекте вели речь на занятии? ▪ При решении каких задач возникает необходимость составления и решения дифференциальных уравнений? ▪ Как определить порядок дифференциального уравнения? ▪ Уравнения какого порядка и какого вида мы решали? ▪ Перечислите этапы решения уравнения. ▪ Какие дополнительные знания необходимы для успешного решения таких уравнений? 	Фронтальная беседа (акцент на активно работавших в течение занятия студентов)	Слайд 28
2. Выставление оценок за занятие – по итогам самостоятельной работы и работы на занятии.		
VI. Домашнее задание.	3 мин.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Конспект – тема Дифференциальные уравнения ▪ Основные источники: Григорьев В. П. -Элементы высшей математики Сборник задач по высшей математике - В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова ▪ Задание на карточках – РЕШИТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ С РАЗДЕЛЯЮЩИМИСЯ ПЕРЕМЕННЫМИ. 	Выдача карточек.	Слайд 29

Преподаватель:

М.П. Кононова