Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2019 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2019 - 2020 учебный год

Специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**
Наименование дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики
Курс и группа 2 курс ПКС-18-1
Семестр 4
Преподаватель (ФИО) Дурнова Людмила Геннадьевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ЕН 84 час
В том числе:
теоретических занятий 42 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 42 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2019

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Интеграл и его приложения				
Тема 1.1. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной				
1-2	теория	Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных интегралов.	**2**	
3-4	теория	Метод замены переменных. Интегрирование по частям.	**2**	
5-6	теория	Интегрирование заменой переменной и по частям в неопределенном интеграле.	**2**	
7-8	практическое занятие	Интегрирование некоторых иррациональных функций. Универсальная подстановка.	**2**	
9-10	теория	Определенный интеграл, его свойства. Основная формула интегрального исчисления.	**2**	
11-12	теория	Свойства определенного интеграла	**2**	
13-14	практическое занятие	Интегрирование заменой переменной и по частям в определенном интервале.	**2**	
15-18	практическое занятие	Вычисление определенных интегралов.	**4**	
19-20	теория	Приложение определенного интервала в геометрии.	**2**	
21-22	теория	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.	**2**	
23-26	практическое занятие	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла.	**4**	
27-28	теория	Схема решения задач на приложения определенного интеграла.	**2**	
29-30	практическое занятие	Решение физических задач с помощью определенного интеграла.	**2**	
Тема 1.2. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных				
31-32	теория	Двойные интегралы и их свойства .	**2**	Гл.29 §3
33-34	теория	Повторные интегралы.	**2**	
35-36	практическое занятие	Сведение двойных интегралов к повторным в случае областей 1 и 2 типа.	**2**	№№16,17
37-38	теория	Приложение двойных интегралов	**2**	
39-40	теория	Приложения двойных интегралов.	**2**	
41-44	практическое занятие	Решение задач на приложения двойных интегралов.	**4**	
45-46	практическое занятие	Практическая работа "Дифференциальное и интегральное исчисление"	**2**	
Раздел 2. Дифференциальные уравнения				
Тема 2.1. Дифференциальные уравнения первого порядка				
47-48	теория	Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Задачи приводящие к дифференциальным уравнениям. Общее и частное решения.	**2**	
49-50	теория	Уравнения первого порядка с разделенными переменными.	**2**	
51-54	практическое занятие	Решение дифференциальных уравнений первого порядка	**4**	

Тема 2.2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка				
55-56	теория	Дифференциальные уравнения 2-го порядка.	**2**	
57-58	теория	Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	**2**	
59-62	практическое занятие	Решение дифференциальных уравнений второго порядка.	**4**	
63-64	теория	Составление дифференциального уравнения по условию задачи.	**2**	
65-66	теория	Алгоритм решения задач на составление дифференциальных уравнений.	**2**	
67-68	практическое занятие	Практическая работа "Дифференциальные уравнения"	**2**	
69-70	практическое занятие	Решение задач на составление дифференциальных уравнений	**2**	
Раздел 3. Основы аналитической геометрии				
Тема 3.1. Различные виды прямых и кривых на плоскости и в пространстве				
71-72	теория	Уравнения прямой на плоскости, в пространстве. Общее уравнение плоскости.	**2**	
73-74	практическое занятие	Решение задач с использованием уравнения прямой	**2**	
75-76	теория	Построение прямой на плоскости и в пространстве.	**2**	
77-78	теория	Кривые второго порядка	**2**	
79-80	практическое занятие	Составление уравнений кривых второго порядка.	**2**	
81-82	практическое занятие	Решение задач на построение кривых второго порядка	**2**	
83-84	практическое занятие	Практическая работа по основам аналитической геометрии	**2**	
		Всего:	84	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Богомолов Н.В. Сборник задач по математике : учебник для ссузов / Н.В. Богомолов. - 4-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2007. - 204 с.

2. [дополнительная] Богомолов Н.В. Сборник дидактических заданий по математике : учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. - 2-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2006. - 236 с.

3. [основная] Спирина М.С. Дискретная математика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - М. : Академия, 2017. - 368 с.

4. [дополнительная] Спирина М.С. Дискретная математика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 368 с.