



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
Елена Коробкова Е.А.
«31» августа 2015 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2015 - 2016 учебный год

Специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Наименование УД (ПМ, МДК, УП) Математика (элементы высшей математики)
Курс и группа 2 курс ПКС-10
Преподаватель (ФИО) Павлютенко Константин Иванович
Обязательная аудиторная нагрузка на УД (ПМ, МДК, УП) 84 час
В том числе:
теоретических занятий 40 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 44 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Преподаватель (*подпись*) Павлютенко К.И.

Проверил (*подпись, ФИО, дата*) Филиппова Т.Ф. 31.08.2015

| № | 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 | практическое занятие | 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. Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, Соловейчик И.Л.. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство, 2011. - 464 с.
2. Богомолов Н.В. Сборник дидактических заданий по математике : учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. - 2-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2006. - 236 с.