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-18-3
Семестр 3
Преподаватель (ФИО) Дурнова Людмила Геннадьевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ЕН 64 час
В том числе:
теоретических занятий 32 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 32 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. Элементы линейной алгебры				
Тема 1.1. Матрицы и определители				
1-2	теория	Матрицы, матричные модели. Виды матриц.	**2**	Гл. 1, §1,
3-4	практическое занятие	Выполнение операций над матрицами.	**2**	Гл. 1, §1,2,
5-6	теория	Определители 2-го и 3-го порядка	**2**	Гл. 1, §2,3
7-8	практическое занятие	Вычисление определителей 2-го и 3-го порядка.	**2**	№№ 34-39
9-10	теория	Определители n-го порядка. Свойства определителей.	**2**	№№46-47
11-12	практическое занятие	Решение примеров по алгоритму.	**2**	№№49-51
13-14	теория	Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки или столбца.	**2**	Гл. 1, §3,
15-16	теория	Обратная матрица.	**2**	№№49-51
17-18	практическое занятие	Нахождение обратной матрицы.	**2**	№№54-56
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений				
19-20	теория	Понятие матричного уравнения. Понятия системы линейных уравнений. Общие свойства.	**2**	Гл. 1, §4,
21-22	теория	Решение системы линейных уравнений матричным способом	**2**	№№ 69-70
23-24	практическое занятие	Решение систем линейных уравнений матричным способом.	**2**	№№ 69-70
25-26	теория	Правило Крамера для решения системы линейных уравнений. Теорема о существовании и единственности решения системы n линейных уравнений с n неизвестными.	**2**	Гл. 1, §5
27-28	практическое занятие	Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера.	**2**	№№75,78,79
29-30	теория	Метод Гаусса – метод исключения неизвестных.	**2**	Гл. 1, §5
31-32	практическое занятие	Практическая работа по линейной алгебре.	**2**	
33-34	практическое занятие	Решение СЛАУ методом Гаусса.	**2**	
Раздел 2. Приближенные вычисления				
Тема 2.1. Комплексные числа				
35-36	теория	Определение комплексного числа. Понятие мнимой единицы. Степень мнимой единицы.	**2**	
37-38	практическое занятие	Действия над комплексными числами.	**2**	
Раздел 3. Дифференциальное исчисления				
Тема 3.1. Предел и непрерывность функции				
39-40	теория	Предел функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы.	**2**	Гл. 4, §1(1-5)
41-42	практическое занятие	Вычисление односторонних пределов, классификация точек разрыва.	**2**	Гл. 4, §2(1,2,3)

43-44	теория	Предел суммы, произведения и частного двух функций.	**2**	Гл. 4, §2(1,2,3)
45-46	практическое занятие	Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей.	**2**	Гл. 4, §1(6)
47-48	теория	Непрерывность элементарных и сложных функций.	**2**	
49-50	практическое занятие	Вычисление непрерывности элементарных и сложных функций.	**2**	
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной				
51-52	теория	Дифференциал. Правила и формулы дифференцирования элементарных функций.	**2**	
53-54	теория	Математический, геометрический и физический смысл производной. Правила нахождения производной. Производная суммы, произведения и частного. Таблица производных.	**2**	
55-58	практическое занятие	Нахождение производных элементарных и сложных функций.	**4**	
59-60	практическое занятие	Практическое применение производной при решении задач.	**2**	
61-62	теория	Полное исследование функции.	**2**	
63-64	практическое занятие	Построение графиков функций.	**2**	
		Всего:	64	

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.