



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 - 2025 учебный год

Специальности	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	
Наименование дисциплины	ОП.01 Элементы высшей математики	
Курс и группа	2 курс КС-23-2	
Семестр	3	
Преподаватель (ФИО)	Василенко Сергей Георгиевич	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	80	час
В том числе:		
теоретические занятия	36	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	36	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.				
Тема 1.1. Матрицы и определители.				
1-2	теория	Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Свойства определителей.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
3-4	практическое занятие	Выполнение операций над матрицами.	2	
5-6	теория	Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
Тема 1.2. Системы линейных уравнений				
7-8	теория	Системы линейных алгебраических уравнений: основные понятия и определения. Матричный метод решения СЛАУ.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
9-10	теория	Метод Гаусса и метод Крамера для решения СЛАУ.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
11-12	практическое занятие	Решение систем линейных уравнений.	2	
13	практическое занятие	Применение различных методов решения линейных уравнений.	1	
14	практическое занятие	Контрольная работа №1 "Матрицы и системы линейных уравнений".	1	
Тема 1.3. Комплексные числа				
15-16	теория	Понятие комплексного числа. Формы представления комплексных чисел.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
17-18	практическое занятие	Действия с комплексными числами.	2	
Тема 1.4. Элементы аналитической геометрии				
19-20	теория	Векторы на плоскости и в пространстве. Операции над векторами. Понятие базиса. Линейная зависимость векторов.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
21-22	практическое занятие	Выполнение действий с векторами.	2	
23	теория	Уравнения линий. Прямая на плоскости. Прямая и плоскость в пространстве.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
24	теория	Кривые второго порядка.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
25-26	практическое занятие	Задание и определение параметров прямых на плоскости и в пространстве.	2	
27	практическое занятие	Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.	1	
28	практическое занятие	Контрольная работа №2 "Элементы аналитической геометрии".	1	
Раздел 2. Основы дифференциального и интегрального исчисления				
Тема 2.1. Пределы и непрерывность				
29-30	теория	Числовые функции. Предел числовой последовательности.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
31-32	теория	Основные теоремы о пределах функций. Непрерывность функций.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
33-34	практическое занятие	Вычисление пределов функций.	2	
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.				

35-36	теория	Понятие производной. Таблица производных. Основные правила дифференцирования.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
37-38	практическое занятие	Производная сложной функции.	2	
39-40	практическое занятие	Вычисление производных.	2	
41-42	теория	Основные теоремы дифференциального исчисления. Исследование функций с помощью производных.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
43-44	практическое занятие	Исследование функций с помощью производных.	2	
45-46	практическое занятие	Дифференциал и его приложения.	2	
47	практическое занятие	Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	1	
48	практическое занятие	Контрольная работа №3 "Пределы и дифференциальное исчисление функций одной переменной".	1	
Тема 2.3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной.				
49-50	теория	Первообразная и неопределенный интеграл.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
51-52	теория	Методы интегрирования.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
53-54	теория	Определенный интеграл и его свойства.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
55-56	практическое занятие	Вычисление определенных интегралов.	2	
57-58	теория	Приложения определенного интеграла.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
59-60	практическое занятие	Решение практических задач с применением свойств интегралов.	2	
61	практическое занятие	Основы дифференциального и интегрального исчисления.	1	
62	практическое занятие	Контрольная работа №5 "Интегральное исчисление функций одной переменной".	1	
Тема 2.4. Дифференциальные уравнения.				
63-64	теория	Дифференциальные уравнения первого порядка. Общее и частное решение дифференциальных уравнений.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
65-66	теория	Методы решения линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
67-68	практическое занятие	Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	2	
69-70	теория	Дифференциальные уравнения второго порядка.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
71	практическое занятие	Контрольная работа №4 "Дифференциальные уравнения первого порядка"	1	
72	практическое занятие	Решение дифференциальных уравнений.	1	
73-74	Самостоятельная работа	Применение основ линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления в технике, экономике и производстве.	2	
Раздел 3. Промежуточная аттестация				

Тема 3.1. Промежуточная аттестация			
75-80	Промежуточная аттестация	6	
	Всего:	80	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Элементы высшей математики : учебное пособие для СПО / В.И. Белоусова [и др.].. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 296 с. — ISBN 978-5-4488-0395-6, 978-5-7996-2795-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87794.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [основная] Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник/ В.П. Григорьев. - 4-е изд. - М.: Издательский дом «Академия», 2023 . - 400 с. — Текст: электронный// <https://academia-library.ru> - Электронная библиотека «Academia-library». - URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=689157>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. [основная] Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513645> (дата обращения: 24.11.2023).