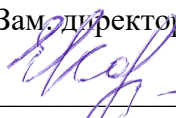




Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2026 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2026 - 2027 учебный год

Специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Наименование дисциплины	ЕН.01 Элементы высшей математики		
Курс и группа	2 курс ИС-25-1		
Семестр	3		
Преподаватель (ФИО)	Пушкарева Наталья Никодимовна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	66		час
В том числе:			
теоретические занятия	34		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	30		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2026		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Элементы линейной алгебры.				
Тема 1.1. Матрицы и определители.				
1	теория	Роль и место дисциплины "Элементы высшей математики" в рамках освоения специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.	1	
2	теория	Матрицы, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
3-4	теория	Определитель матрицы. Определители второго, третьего, n-го порядка, свойства определителей. Минор. Алгебраическое дополнение.	2	
5-6	теория	Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
7-8	практическое занятие	Выполнение задач на нахождение определителя, ранга матрицы, обратной матрицы.	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений.				
9-10	теория	Системы линейных уравнений. Матричный метод решения систем линейных алгебраических уравнений.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
11-12	теория	Метод Крамера для решения систем линейных алгебраических уравнений.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
13-14	теория	Метод Гаусса для решения систем линейных алгебраических уравнений.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
15-16	практическое занятие	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса, методом Крамера, матричным методом.	2	
17	практическое занятие	Элементы линейной алгебры.	1	
18	практическое занятие	Контрольная работа №1 «Матрицы и системы линейных уравнений»	1	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии.				
Тема 2.1. Векторы. Операция над векторами.				
19-20	теория	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
21-22	теория	Скалярное произведение векторов.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
23-24	теория	Векторное и смешанное произведение векторов.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
25-26	практическое занятие	Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.	2	
Тема 2.2. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка.				
27-28	теория	Уравнение прямой на плоскости. Каноническое уравнение прямой, параметрическое уравнение прямой. Общее уравнение прямой.	2	
29-30	практическое занятие	Уравнение прямой, проходящей через 2-е заданные точки. Уравнение прямой, перпендикулярной данному вектору.	2	
31-32	теория	Кривые второго порядка. Окружность, эллипс, парабола, гипербола, их канонические уравнения.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
33	практическое занятие	Элементы аналитической геометрии.	1	

34	практическое занятие	Контрольная работа №2 «Основы аналитической геометрии».	1	
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел.				
Тема 3.1. Основы теории комплексных чисел.				
35-36	теория	Определение и геометрическая интерпретация комплексного числа. Алгебраическая форма. Действия над комплексными числами.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
37-38	практическое занятие	Тригонометрическая, показательная формы комплексного числа. Тождество Эйлера, формула Муавра.	2	
39-40	практическое занятие	Решение задач с комплексными числами. Переход из одной формы записи комплексного числа в другую.	2	
41	практическое занятие	Основы теории комплексных чисел.	1	
42	практическое занятие	Контрольная работа №3 «Комплексные числа».	1	
Раздел 4. Основы математического анализа.				
Тема 4.1. Теория пределов. Непрерывность функции.				
43-44	теория	Предел функции. Бесконечно малая и бесконечно большая величины. Основные теоремы о пределах.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
45-46	практическое занятие	Первый и второй замечательные пределы. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя.	2	
47-48	теория	Односторонние пределы. Классификация точек разрыва.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
49	практическое занятие	Теория пределов. Непрерывность функции.	1	Повторить конспект по пройденной теме.
50	практическое занятие	Контрольная работа №3 «Пределы функций».	1	
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.				
51-52	теория	Производная функции, её физический и геометрический смысл. Правила дифференцирования. Таблица производных.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
53-54	практическое занятие	Вычисление производных с помощью таблицы производных. Дифференцирование сложной функции.	2	
55-56	теория	Дифференциал функции и его свойства. Производные и дифференциалы высших порядков.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
57-58	теория	Полное исследование и построение графиков функций. Монотонность, экстремум, выпуклость функции. Асимптоты.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
59-60	практическое занятие	Полное исследование функции. Построение графиков.	2	
61-62	практическое занятие	Исследование и построение графиков дробно-рациональных функций.	2	
63	практическое занятие	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.	1	
64	практическое занятие	Контрольная работа №4 «Дифференцирование функций одной переменной».	1	

65-66	Самостоятельная работа	Применение линейной алгебры и аналитической геометрии в информационных технологиях.	2	
Всего:			66	

ИСТОЧНИКИ

1. [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. +
2. [основная] Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135282>. — Режим доступа: по подписке. +
3. [основная] Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214>. — Режим доступа: по подписке. +