



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам~~директора~~

Коробкова Е.А.
«31» августа 2025 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности	24.02.01 Производство летательных аппаратов	
Наименование дисциплины	ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
Курс и группа	2 курс С-24-1	
Семестр	4	
Преподаватель (ФИО)	Сыровая Ирина Семеновна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	32 час	
В том числе:		
теоретические занятия	22	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	8	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил _____ Филиппова Т.Ф. 31.08.2025

№	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. Линейные операции над матрицами.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава I, § 1. Повторить определение матрицы, виды матриц, линейные операции над матрицами. Решить задачи №№ 9-11.
3-4	теория	Определители матриц. Методы их вычисления. Правило Саррюса.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава I, § 1. Повторить понятие определителя. Решить задания №№ 34, 35, 39.
5-6	теория	Миноры. Алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки или столбца.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава I, § 2, п.3, 4. Вычислить определители с помощью разложения по элементам строки или столбца. №№ 46, 47, 49.
7-8	практическое занятие	Вычисление определителей. Вычисление обратной матрицы.	2	
Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений				
9-10	теория	Системы линейных уравнений с n неизвестными. Методы решения систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
11-12	теория	Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными методом Крамера.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава I, § 5. Повторить метод Крамера. Решить задачи №№ 79-80.
13-14	теория	Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными методом Гаусса.	2	
15-16	теория	Матричный метод решения систем линейных уравнений.	2	
17-18	практическое занятие	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, методом Крамера, матричным методом.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава I, § 5, 6. №85, решить систему уравнений методом Крамера и методом Гаусса, сравнить результаты.
19	практическое занятие	Линейные операции над матрицами. Решение систем линейных уравнений.	1	
20	практическое занятие	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, методом Крамера, матричным методом.	1	
Раздел 2. Основы теории комплексных чисел				
Тема 2.1. Комплексные числа				
21-22	теория	Комплексное число. Геометрическая интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава II, § 2, 3. Повторить геометрическую интерпретацию комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа.
23-24	теория	Различные формы записи комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Перевод комплексного числа из одной формы записи в другую.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава II, § 2, 3. Решить №№ 240-242.

25-26	теория	Операции над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава II, § 2, 3. Решить №№ 267, 268.
27-28	Самостоятельная работа	Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2	
29	практическое занятие	Операции над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах.	1	
30	практическое занятие	Операции над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах.	1	
31-32	теория	Итоговое занятие.	2	
Всего:			32	

ИСТОЧНИКИ

- [основная] 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.
- [основная] В учебном пособии «Математика» впервые в учебной литературе в полной мере реализована концепция изучения системы целых неотрицательных чисел — основного понятия начального курса математики — как мощности конечного множества. Такой подход наиболее близок историческому развитию и изложению понятия числа в школьном курсе математики. В пособии систематизировано излагаются теоретические основы начального курса математики с учетом содержательной специфики преподавания ее в начальной школе и как базы для развития профессиональных и специальных компетенций. Первые главы пособия посвящены логическому обоснованию математики. Во второй части строится (сначала как теоретико-множественная модель, и лишь затем с помощью аксиоматики) важнейший объект начального курса математики — система целых неотрицательных чисел. Действительные числа для начального курса математики представляют интерес, в первую очередь, как величины, в том числе и геометрические. Свойства системы действительных чисел и понятие величины обсуждаются вместе с элементами геометрии в третьей части учебной книги. Подготовлено в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование». Материал учебного пособия имеет ярко выраженную профессионально-педагогическую направленность, и поэтому пособие представляет интерес для учителей и учащихся средних школ, гимназий и лицеев.
- [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. +
- [основная] Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 393 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19259-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561073> +
- [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).