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 **24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
Курс и группа 2 курс С-25-2
Семестр 3
Преподаватель (ФИО) Сыровая Ирина Семеновна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 40 час
В том числе:
- теоретические занятия 28 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 10 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. Математический анализ				
Тема 1.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения				
1-2	теория	Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделенными и разделяющимися переменными.	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VI, §§ 1, 2. Повторить основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений.
3-4	теория	Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделенными и разделяющимися переменными	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VI, §§ 1, 2. Повторить основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений. Решить уравнения: №№ 35, 36, 44, 48.
5-6	практическое занятие	Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Нахождение общего и частного решения.	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VI, §§ 1, 2. Повторить основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений.
7-8	теория	Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2- го порядка с постоянными коэффициентами. Нахождение общего и частного решения.	**2**	
9	практическое занятие	Решение однородных дифференциальных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	**1**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VI, §4, п.5, №156-161.
10	практическое занятие	Решение однородных дифференциальных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	**1**	
Раздел 2. Дискретная математика				
Тема 2.1. Элементы комбинаторики				
11-12	теория	Элементы комбинаторики. Перестановки. Размещения. Сочетания.	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VII, § 1. Повторить основные понятия комбинаторики.
13-14	практическое занятие	Расчет количества соединений (размещений, сочетаний, перестановок).	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VII, § 1. Повторить основные понятия комбинаторики. Решить задачи №№ 31-36.
15-16	теория	Множества. Операции над множествами.	**2**	
17-18	теория	Основные понятия и определения графа и его элементов. Виды графов. Матричное задание графов, их метрические характеристики.	**2**	Повторить основные понятия и определения графа и его элементов. Виды графов. (Конспект).
19	практическое занятие	Матричное задание графов, их метрические характеристики.	**1**	
20	практическое занятие	Матричное задание графов, их метрические характеристики.	**1**	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики				
Тема 3.1. Основы теории вероятностей				

21-22	теория	Случайные события. Совместные и несовместные события. Сумма событий. Противоположное событие. Классическое определение вероятности события.	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VII, § 2. Повторить классическое определение вероятности события. Решить задачи №№ 41, 42, 45, 47,48.
23-24	теория	Применение определения классической вероятности к решению задач.	**2**	
25-26	теория	Основные теоремы теории вероятностей (теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей).	**2**	IPR SMART: Абдуллина К.Р. "Математика". Тема 3.2. Рассмотрите решения задач 1-9. Решите задания к практической работе, задачи №№ 1-5.
27-28	теория	Применение теорем сложения и умножения вероятностей к решению задач.	**2**	IPR SMART: Абдуллина К.Р. "Математика". Тема 3.2. Рассмотрите решения задач 10-14. Решите задания к практической работе, задачи №№ 12-15.
29-30	Самостоятельная работа	Применение теоремы умножения вероятностей к решению задач.	**2**	
31-32	теория	Полная вероятность события. Вычисление полной вероятности события.	**2**	
33	практическое занятие	Решение задач на тему "Основы теории вероятностей и математической статистики".	**1**	
34	практическое занятие	Решение задач на тему "Основы теории вероятностей и математической статистики".	**1**	
Тема 3.2. Основы математической статистики				
35-36	теория	Случайная величина. Дискретная случайная величина. Закон распределения случайной величины.	**2**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VII, § 4. Повторить определение случайной величины, закон распределения случайной величины. Решить задачи №№ 87, 90.
37-38	теория	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	**2**	
39	теория	Дискретная случайная величина. Числовые характеристики ДСВ. Решение прикладных задач.	**1**	Учебник В.Т. Лисичкин, И.П. Соловейчик. "Математика в задачах с решениями". Глава VII, § 5. Повторить понятие математического ожидания случайной величины.
40	теория	Решение задач.	**1**	
		Всего:	40	

ИСТОЧНИКИ

1. [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 +

2. [дополнительная] Математика : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/561259/p.1