



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	24.02.01 Производство летательных аппаратов		
Наименование дисциплины	ЕН.01 Математика		
Курс и группа	2 курс С-21-2		
Семестр	4		
Преподаватель (ФИО)	Сыровая Ирина Семеновна		
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ЕН	32		час
В том числе:			
теоретических занятий	22		час
лабораторных работ	0		час
практических занятий	10		час
консультаций по курсовому проектированию	0		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2022		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Элементы линейной алгебры				
Тема 1.1. Системы линейных уравнений				
1	теория	Матричный метод решения систем n линейных уравнений с n неизвестными.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава I, §4.
2	теория	Решение систем линейных уравнений разными методами.	1	Выполнить задания из СРС №21
3	теория	Решение систем линейных уравнений.	1	глава I, §2, повторить методы решения систем линейных уравнений
Раздел 2. Основные численные методы				
Тема 2.1. Численное интегрирование				
4	теория	Численные методы. Формула прямоугольников, формула трапеции, формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава V, §9, выписать формулы приближенного вычисления определенного интеграла
5	практическое занятие	Вычисление определенного интеграла по формулам прямоугольников и трапеций. Оценка погрешности.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава V, §9, №349, 354
6	теория	Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера.	1	Повторить тему по конспекту. задания из самостоятельной работы № 27
7	практическое занятие	Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера.	1	Выполнить задания СРС №28
8	практическое занятие	Решение упражнений по теме "Численное интегрирование".	1	
Раздел 3. Ряды				
Тема 3.1. Числовые ряды				
9	теория	Числовые ряды. Основные понятия. Сходимость числового ряда.	1	Повторить тему по конспекту
10	теория	Признак Даламбера сходимости числового ряда.	1	Повторить тему по конспекту. Самостоятельная работа № 29
11	практическое занятие	Исследование числовых рядов на сходимость.	1	Повторить тему по конспекту
12	теория	Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признак Лейбница.	1	Повторить тему по конспекту. Самостоятельная работа № 30
13	теория	Степенные ряды и функциональные ряды.	1	Повторить тему по конспекту. Самостоятельная работа №31.
14	практическое занятие	Разложение функций в степенные ряды.	1	Повторить тему по конспекту. Самостоятельная работа № 31.
15	теория	Ряды Фурье.	1	Повторить тему по конспекту
Раздел 4. Основные понятия множеств				
Тема 4.1. Основные понятия множеств				
16	теория	Множества. Диаграммы Эйлера-Вена. Операции над множествами. Свойства операций над множествами.	1	М.С. Спирин «Дискретная математика» 2-е издание, Академия, 2006, глава V, §1, учить определения

17	теория	Основные понятия теории графов. Операции над графами.	1	М.С. Спирин «Дискретная математика» 2-е издание, Академия, 2006, глава V, №349, 354 §1, учить определения. Самостоятельная работа № 33
18	теория	Отношения. Свойства отношений.	1	М.С. Спирин «Дискретная математика» 2-е издание, Академия, 2006, выполнить краткий конспект: определение, свойства отношений.
19	теория	Решение примеров по теме "Множества".	1	
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики				
Тема 5.1. Основы теории вероятностей и математической статистики				
20	теория	Основы комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки.	1	Выполнить СРС №34
21	теория	Правило суммы. Правило произведения. Решение задач.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб,: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава VII, §2, знать определения и формулы. Задания в самостоятельной работе № 35.
22	теория	Случайные события. Классическое определение вероятности.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб,: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава VII, §1, п.4.
23	теория	Сложение и умножение вероятностей.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб,: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава VII, §3. Задания в самостоятельной работе № 36
24	практическое занятие	Решение задач на вычисление вероятности событий.	1	[1], глава VII, §3, №№ 76, 77, 78
25	теория	Случайные величины и их числовые характеристики. Генеральная совокупность и выборка.	1	Выполнить задания СРС №37
26	теория	Дискретная случайная величина. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб,: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава VII, §5. Самостоятельная работа № 37
27	практическое занятие	Решение задач с использованием числовых характеристик дискретной случайной величины.	1	Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб,: Издательство "Лань", 2011. - 464 с., глава VII, §5. Самостоятельная работа № 37
28	теория	Непрерывная случайная величина. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.	1	Повторить тему по конспекту
29	практическое занятие	Решение задач по теории вероятностей и математической статистике.	1	

30	практическое занятие	Подготовка к зачету. Повторение основных понятий линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики.	1	Задания для промежуточной аттестации на сайте
31	практическое занятие	Решение упражнений.	1	Задания для промежуточной аттестации на сайте
32	теория	Зачетное занятие.	1	
Всего:			32	

ИСТОЧНИКИ

1. [дополнительная] Спирина М.С. Дискретная математика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 368 с.
2. [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.
3. [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.