



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 | <u>22</u> | час |
| лабораторных работ | <u>0</u> | час |
| практических занятий | <u>10</u> | час |
| консультаций по курсовому проектированию | <u>0</u> | 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. Спиринов «Дискретная математика» 2-е издание, Академия, 2006, глава V, §1, учить определения |

| | | | | |
|---|----------------------|---|---|--|
| 17 | теория | Основные понятия теории графов. Операции над графами. | 1 | М.С. Спиринов «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. Спиринов «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 | |

ЛИТЕРАТУРА

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] Горюшкин А.П. Математика : учебное пособие / Горюшкин А.П.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83654.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей