



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2017 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2017 - 2018 учебный год

|                                                   |                                                    |  |     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|-----|
| Специальности                                     | <b>24.02.01 Производство летательных аппаратов</b> |  |     |
| Наименование дисциплины                           | ЕН.01 Математика                                   |  |     |
| Курс и группа                                     | 2 курс С-16-2                                      |  |     |
| 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. 31.08.2017                          |  |     |

| №                                                                       | Вид занятия          | Наименование разделов, тем, СРС                                                                                                    | Кол-во | Домашнее задание                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Элементы линейной алгебры</b>                              |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| <b>Тема 1.1. Системы линейных уравнений</b>                             |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| 1                                                                       | теория               | Матричный метод решения систем $n$ линейных уравнений с $n$ неизвестными                                                           | 1      | [1], глава I, §4, №№ 67,69                                                          |
| 2                                                                       | теория               | Решение систем линейных уравнений разными методами                                                                                 | 1      | [1], глава I, §4-6, задания по карточкам                                            |
| 3                                                                       | теория               | Решение систем линейных уравнений                                                                                                  | 1      | глава I, §2, повторить методы решения систем линейных уравнений                     |
| <b>Раздел 2. Основные численные методы</b>                              |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| <b>Тема 2.1. Численное интегрирование</b>                               |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| 4                                                                       | теория               | Численные методы. Формула прямоугольников, формула трапеции, формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании | 1      | [1], глава V, §9, выписать формулы приближенного вычисления определенного интеграла |
| 5                                                                       | практическое занятие | Вычисление определенного интеграла по формулам прямоугольников и трапеций. Оценка погрешности                                      | 1      | [1], глава V, §9, №349, 354                                                         |
| 6                                                                       | теория               | Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера                                                            | 1      | Конспект, задания по карточкам                                                      |
| 7                                                                       | практическое занятие | Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера.                                                           | 1      | Конспект, задание по карточкам                                                      |
| 8                                                                       | практическое занятие | Решение упражнений по теме                                                                                                         | 1      | Знать метод Эйлера                                                                  |
| <b>Раздел 3. Ряды</b>                                                   |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| <b>Тема 3.1. Числовые ряды</b>                                          |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| 9                                                                       | теория               | Числовые ряды. Основные понятия. Сходимость числового ряда                                                                         | 1      | конспект, задания по карточкам                                                      |
| 10                                                                      | теория               | Признак Даламбера сходимости числового ряда                                                                                        | 1      | конспект, учить определения, задания по карточкам                                   |
| 11                                                                      | практическое занятие | Исследование числовых рядов на сходимость                                                                                          | 1      | конспект, задания по карточкам                                                      |
| 12                                                                      | теория               | Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признак Лейбница                                                           | 1      | конспект, задания по карточкам                                                      |
| 13                                                                      | теория               | Степенные ряды и функциональные ряды                                                                                               | 1      | конспект, задания по карточкам                                                      |
| 14                                                                      | практическое занятие | Разложение функций в степенные ряды                                                                                                | 1      | конспект, задания по карточкам                                                      |
| 15                                                                      | теория               | Ряды Фурье                                                                                                                         | 1      | конспект, задания по карточкам                                                      |
| <b>Раздел 4. Основные понятия множеств</b>                              |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| <b>Тема 4.1. Основные понятия множеств</b>                              |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| 16                                                                      | теория               | Множества. Диаграммы Эйлера-Вена. Операции над множествами. Свойства операций над множествами                                      | 1      | [3], глава V, §1, учить определения                                                 |
| 17                                                                      | теория               | Основные понятия теории графов. Операции над графами                                                                               | 1      | [3], глава V, №349, 354 §1, учить определения                                       |
| 18                                                                      | теория               | Отношения. Свойства отношений                                                                                                      | 1      | Решать примеры по карточкам                                                         |
| 19                                                                      | теория               | Решение примеров по теме "Множества"                                                                                               | 1      | Решать примеры по карточкам                                                         |
| <b>Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики</b> |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| <b>Тема 5.1. Основы теории вероятностей и математической статистики</b> |                      |                                                                                                                                    |        |                                                                                     |
| 20                                                                      | теория               | Основы комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки                                                                          | 1      | [1], глава VII, §1, знать определения и формулы                                     |

|        |                      |                                                                                                                    |    |                                                                       |
|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 21     | теория               | Правило суммы. Правило произведения. Решение задач.                                                                | 1  | [1], глава VII, §2, знать определения и формулы, задания по карточкам |
| 22     | теория               | Случайные события. Классическое определение вероятности                                                            | 1  | [1], глава VII, §1, п.4, №№ 45, 46, 48                                |
| 23     | теория               | Сложение и умножение вероятностей                                                                                  | 1  | [1], глава VII, §3, №№ 52, 56, 63                                     |
| 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  | [1], глава VII, §4, №№ 82, 83, 88                                     |
| 26     | теория               | Дискретная случайная величина. Числовые характеристики дискретной случайной величины                               | 1  | [1], глава VII, §5, контрольное задание (вариант 1)                   |
| 27     | практическое занятие | Решение задач с использованием числовых характеристик дискретной случайной величины                                | 1  | Решение упражнений по карточкам                                       |
| 28     | теория               | Непрерывная случайная величина. Числовые характеристики непрерывной случайной величины                             | 1  | конспект, задания по карточкам                                        |
| 29     | практическое занятие | Решение задач по теории вероятностей и математической статистике                                                   | 1  | [1], глава VII. Решение задач по карточкам                            |
| 30     | практическое занятие | Подготовка к зачету. Повторение основных понятий линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики | 1  | Решение упражнений по карточкам                                       |
| 31     | практическое занятие | Решение упражнений                                                                                                 | 1  | Решение упражнений по карточкам                                       |
| 32     | теория               | Зачетное занятие                                                                                                   | 1  |                                                                       |
| Всего: |                      |                                                                                                                    | 32 |                                                                       |

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов и др. - 16-е изд. - М. : Просвещение, 2010. - 464 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. [дополнительная] Спирина М.С. Дискретная математика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 368 с.