

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Ульяновский государственный университет  
Факультет математики, информационных и авиационных технологий

План одобрен Ученым советом ФМИиАТ

Протокол № 3/23 от 18.04.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

24.04.04

Авиастроение

Программа магистратуры: Современные цифровые технологии авиационного производства  
Кафедра: Кафедра математического моделирования технических систем  
Факультет: Факультет математики, информационных и авиационных технологий



Б.М. Костишко

2023 г.

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 73 от 05.02.2018

Срок получения образования: 2± 5м

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда          | Зарегистрировано в Минюст |
|--------|---|--------------------------|---------------------------|
| 32     | АВИАСТРОЕНИЕ  |                          |                           |
| 32.004 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  | № 1011н от 11.12.2014 г. | 30.12.2014 г. № 35481     |
| 32.009 | СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ В АВИАСТРОЕНИИ   | № 1112н от 22.12.2015 г. | 26.01.2016 г. № 40791     |
| 32.005 | СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ АВИАЦИОННЫМИ ПРОГРАММАМИ   | № 1045н от 21.12.2015 г. | 22.01.2016 г. № 40712     |
| 32.002 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ  | № 985н от 08.12.2014 г.  | 29.12.2014 г. № 35471     |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  |                          |                           |
| 40.013 | СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ                 | № 277н от 13.03.2017 г.  | 04.05.2017 г. № 46603     |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | научно-исследовательский                 |
| -        | проектно-технологический                 |

СОГЛАСОВАНО

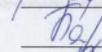
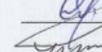
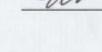
Первый проректор - проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программы

 / С.Б. Бакланов/  
 / Т.Б. Пархоменко/  
 / М.А. Волков/  
 / И.А. Санников/  
 / Ю.В. Полянский/

| -   | -       | -  | Формы пром. атт. |       |             | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |            |      |           | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        |
|---|---------|--|------------------|-------|-------------|------------|------|------------------|----------|------------|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   |         |  | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР   | Конт роль | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Считать в плане   | Индекс  | Наименование   |                  |       |             |            |      |                  |          |            |      |           | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |         |  |                  |       |             | 66         | 66   | 2376             | 2376     | 680        | 1444 | 252       | 18     | 16     | 18     | 14     |        |        |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |         |  |                  |       |             | 37         | 37   | 1332             | 1332     | 356        | 832  | 144       | 11     | 10     | 10     | 6      |        |        |
| +   | Б1.О.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации  | 2                | 1     |             | 5          | 5    | 180              | 180      | 34         | 110  | 36        | 2      | 3      |        |        |        |        |
| +   | Б1.О.02 | Производственный менеджмент на предприятии авиационного  |                  | 4     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 36         | 72   |           |        |        | 3      |        |        |        |
| +   | Б1.О.03 | Управление рисками в сложных производственно-технологических системах  |                  | 3     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 36         | 72   |           |        |        | 3      |        |        |        |
| +   | Б1.О.04 | Технология самоорганизации личности  |                  | 1     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 18         | 54   |           | 2      |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.О.05 | Управление интеллектуальной собственностью   |                  | 2     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 18         | 54   |           |        | 2      |        |        |        |        |
| +   | Б1.О.06 | Основы кинематического анализа и расчета машин и механизмов  | 3                |       |             | 5          | 5    | 180              | 180      | 36         | 108  | 36        |        |        | 5      |        |        |        |
| +   | Б1.О.07 | Математическое моделирование в авиационной   | 2                | 1     |             | 5          | 5    | 180              | 180      | 72         | 72   | 36        | 2      | 3      |        |        |        |        |
| +   | Б1.О.08 | Современные компьютерные технологии в науке  | 1                |       |             | 5          | 5    | 180              | 180      | 36         | 108  | 36        | 5      |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.О.09 | Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности   |                  | 3     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 18         | 54   |           |        |        | 2      |        |        |        |
| +   | Б1.О.10 | Управление проектами в профессиональной деятельности   |                  | 2     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 16         | 56   |           |        | 2      |        |        |        |        |
| +   | Б1.О.11 | Разработка технологических процессов для станков с числовым программным управлением  |                  | 4     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 36         | 72   |           |        |        | 3      |        |        |        |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |         |  |                  |       |             | 29         | 29   | 1044             | 1044     | 324        | 612  | 108       | 7      | 6      | 8      | 8      |        |        |
| +   | Б1.В.01 | Автоматизация управления производственными ресурсами авиационного предприятия  |                  | 2     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 36         | 72   |           |        | 3      |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.02 | Проектирование технологических процессов авиационного предприятия с использованием систем автоматизированного проектирования технологических процессов |                  | 4     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 36         | 72   |           |        |        | 3      |        |        |        |
| +   | Б1.В.03 | Моделирование и анализ бизнес-процессов производства авиационной техники   |                  | 2     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 36         | 72   |           |        | 3      |        |        |        |        |

| -   | -             | -  | Формы пром. атт. |          |             | з.е.       |          | Итого акад.часов |            |            |           |           | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        |
|---|---------------|--|------------------|----------|-------------|------------|----------|------------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   |               |  | Экза мен         | Зачет    | Зачет с оц. | Экспертное | Факт     | Экспертное       | По плану   | Конт. раб. | СР        | Конт роль | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Считать в плане   | Индекс        | Наименование   |                  |          |             |            |          |                  |            |            |           |           | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |
| +   | Б1.В.04       | Автоматизированные системы моделирования и анализа технологических процессов авиастроительного предприятия | 4                |          |             | 5          | 5        | 180              | 180        | 54         | 90        | 36        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.05       | Организация производства на предприятии авиастроения   | 1                |          |             | 4          | 4        | 144              | 144        | 36         | 72        | 36        | 4      |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>  |                  | <b>3</b> |             | 3          | <b>3</b> | <b>108</b>       | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>72</b> |           |        |        | 3      |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.01.01 | Стандартизация и управление качеством изделий авиационной техники в условиях цифрового производства        |                  | 3        |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 36         | 72        |           |        |        | 3      |        |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.01.02 | Управление качеством и сертификация изделий авиационной техники  |                  | 3        |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 36         | 72        |           |        |        | 3      |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>  |                  | <b>1</b> |             | 3          | <b>3</b> | <b>108</b>       | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>72</b> |           | 3      |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.02.01 | Основы конструкторско-технологической подготовки производства  |                  | 1        |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 36         | 72        |           | 3      |        |        |        |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.02.02 | Технологическое оснащение производства авиационной техники   |                  | 1        |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 36         | 72        |           | 3      |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>  | <b>3</b>         |          |             | 5          | <b>5</b> | <b>180</b>       | <b>180</b> | <b>54</b>  | <b>90</b> | <b>36</b> |        |        | 5      |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.03.01 | Проектирование технологии изготовления деталей и конструкций из композиционных материалов                  | 3                |          |             | 5          | 5        | 180              | 180        | 54         | 90        | 36        |        |        | 5      |        |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.03.02 | Моделирование и расчёт задач термоупругопластичности в металлургии   | 3                |          |             | 5          | 5        | 180              | 180        | 54         | 90        | 36        |        |        | 5      |        |        |        |
| <b>Блок 2.Практика</b>  |               |  |                  |          |             | 48         | 48       | 1728             | 1728       | 40         | 1688      |           | 6      | 9      | 6      | 9      | 18     |        |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |  |                  |          |             | 45         | 45       | 1620             | 1620       | 32         | 1588      |           | 6      | 6      | 6      | 9      | 18     |        |
| +   | Б2.О.01(У)    | Ознакомительная практика   |                  |          | 12          | 12         | 12       | 432              | 432        | 10         | 422       |           | 6      | 6      |        |        |        |        |
| +   | Б2.О.02(П)    | Научно-исследовательская работа  |                  |          | 34          | 15         | 15       | 540              | 540        | 20         | 520       |           |        |        | 6      | 9      |        |        |
| +   | Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика   |                  |          | 5           | 18         | 18       | 648              | 648        | 2          | 646       |           |        |        |        |        | 18     |        |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |  |                  |          |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 8          | 100       |           |        | 3      |        |        |        |        |
| +   | Б2.В.01(У)    | Проектная деятельность   |                  |          | 2           | 3          | 3        | 108              | 108        | 8          | 100       |           |        | 3      |        |        |        |        |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |               |  |                  |          |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 2          | 214       |           |        |        |        |        | 6      |        |
| +   | Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                   |                  |          |             | 6          | 6        | 216              | 216        | 2          | 214       |           |        |        |        |        | 6      |        |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                            |               |  |                  |          |             | 4          | 4        | 144              | 144        | 36         | 108       |           |        |        | 4      |        |        |        |
| +   | ФТД.01        | Методы многокритериальной оптимизации  |                  | 3        |             | 2          | 2        | 72               | 72         | 18         | 54        |           |        |        | 2      |        |        |        |
| +   | ФТД.02        | Введение в исследование операций   |                  | 3        |             | 2          | 2        | 72               | 72         | 18         | 54        |           |        |        | 2      |        |        |        |