УАП и ОУП МГУ НИВЦ МГУ АИС "Учебный план"

15.10.2024

**УТВЕРЖДЕНО**

**На Ученом совете**
**Московского государственного**
**университета имени М.В.Ломоносова**
**Проректор**

**С.А. Бушев**

№ ____________ ____________________
Дата (протокола)

**Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова**

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**ММ_ПРОМЫШЛЕННАЯ ФАРМАЦИЯ_ФББ_2025**

**направление подготовки 33.04.01 "Промышленная фармация"**

Магистерские программы "Фармацевтическая разработка", "Производство лекарственных средств"

**ФАКУЛЬТЕТ БИОИНЖЕНЕРИИ И БИОИНФОРМАТИКИ**

**Квалификация** магистр

**срок обучения** 2 года

соответствует ОС_МГУ по ОС_МГУ 33.04.01 "Промышленная фармация" (3++)

## I. График учебного процесса

## II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| КУРСЫ | Сентябрь |  |  |  | 29 | Октябрь |  |  | 27 | Ноябрь |  |  |  | Декабрь |  |  |  | 29 | Январь |  |  | 26 | Февраль |  |  | 23 | Март |  |  |  | 30 | Апрель |  |  | 27 | Май |  |  |  | Июнь |  |  |  | 29 | Июль |  |  | 27 | Август |  |  |  | Теор.обуч. | Экзам.сессия | Учеб.прак. | Произв.прак. | ГЭК и ДР | Каникулы | ВСЕГО | Курсы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  | IX |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  | XII |  |  |  | I |  |  |  | II |  |  |  |  | III |  |  |  | IV |  |  |  |  |  |  |  |  | VI |  |  |  | VII |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 8 | 15 | 22 | 5 | 6 | 13 | 20 | 2 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 4 | 5 | 12 | 19 | 1 | 2 | 9 | 16 | 1 | 2 | 9 | 16 | 23 | 5 | 6 | 13 | 20 | 3 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 5 | 6 | 13 | 20 | 1 | 2 | 9 | 16 | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 7 | 14 | 21 | 28 | X | 12 | 19 | 26 | XI | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | I | 11 | 18 | 25 | II | 8 | 15 | 22 | III | 8 | 15 | 22 | 29 | IV | 12 | 19 | 26 | V | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | VII | 12 | 19 | 26 | VIII | 8 | 15 | 22 | 31 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | = | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | :: | О | О | О | О | = | = | = | = | = | 34 | 7 | 4 |  |  | 7 | 52 | I |
| II | Х | Х | Х | Х | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | Х | Х | Х | Х | Х | Х | Х | Х | // | // | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 14 | 3 |  | 12 | 13 | 10 | 52 | II |
| III |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | III |
| IV |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | IV |
| V |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | V |
| VI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | VI |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Итого |  |  |  | 48 | 10 | 4 | 12 | 13 | 17 | 104 |  |

Обозначения:
Т Теор. обучение
:: Экзамен. сессия
О Учебн. практика
Х Произв. практика
II Дипломные проекты или работы
// Государств. экзамены
= Каникулы

| № по порядку | НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ |  | Трудоемкость в зачетных единицах | Распределение по семестрам |  |  | объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин |  |  |  |  |  |  | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | Экзаменов | Зачетов | Курсовых | Общая трудоемкость | в том числе ауд. занятий |  |  |  |  | Самостоятельная работа студентов | I курс |  | II курс |  | III курс |  | IV курс |  | V курс |  | VI курс |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Общая аудиторная нагрузка | Лекций | Лабораторных занятий | Практических занятий | Семинаров |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | недель- теор.обуч./ всего |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 16 | 14 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 | 29 | 22 | 7 | 23 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 |  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|  | **БАЗ** | **БАЗОВАЯ ЧАСТЬ** | **31,00** |  |  |  | **1116** | **740** | **372** | **28** | **140** | **200** | **376** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | БАЗ | Иностранный язык | 2,00 |  | 1 |  | 72 | 36 |  |  | 36 |  | 36 | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | БАЗ | Философия | 2,00 |  | 1 |  | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 36 | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | БАЗ | Биоэтика | 2,00 | 1 |  |  | 72 | 54 | 36 |  |  | 18 | 18 | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | БАЗ | Фармацевтическая химия и фармакопейный анализ | 4,00 | 2 |  |  | 144 | 96 | 32 |  | 32 | 32 | 48 |  | 6,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | БАЗ | Фармацевтическая технология и биотехнология | 6,00 | 3 | 1,2 |  | 216 | 156 | 96 | 28 |  | 32 | 60 | 2,0 | 4,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | БАЗ | Фармакология | 3,00 | 2 |  |  | 108 | 64 | 32 |  |  | 32 | 44 |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | БАЗ | Управление и экономика фармацевтического производства | 3,00 | 1 |  |  | 108 | 72 | 36 |  |  | 36 | 36 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | БАЗ | Основы надлежащих практик | 3,00 | 1 |  |  | 108 | 72 | 36 |  | 36 |  | 36 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | БАЗ | Фармакогнозия | 2,00 |  | 2 |  | 72 | 64 | 32 |  |  | 32 | 8 |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | БАЗ | **Модуль "Современное естествознание и математика"** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | БАЗ | Биохимия и физиология человека | 2,00 | 1 |  |  | 72 | 54 | 36 |  |  | 18 | 18 | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | БАЗ | Введение в математическую статистику | 2,00 |  | 1 |  | 72 | 36 |  |  | 36 |  | 36 | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ВАРИА** | **ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ** | **8,00** |  |  |  | **288** | **224** | **236** | **60** |  | **28** | **64** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | ВАРИА | Трансфер и масштабирование технологий | 2,00 |  | 3 |  | 72 | 56 | 28 |  |  | 28 | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | ВАРИА | Валидация процессов производства и квалификация производственного оборудования | 2,00 | 2 |  |  | 72 | 64 | 32 | 32 |  |  | 8 |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | ВАРИА | Технология стерильных лекарственных форм | 2,00 | 3 |  |  | 72 | 56 | 28 | 28 |  |  | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | ВАРИА | Межфакультетские курсы по выбору студента | 2,00 |  | 1,2 |  | 72 | 48 | 48 |  |  |  | 24 | 2,0 | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Пр_НИР** | **Практики и научно-исследовательской работа** | **24,00** |  |  |  | **864** |  |  |  |  |  | **864** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Уч** | **Учебная практика** | **6,00** |  |  |  | **216** |  |  |  |  |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Уч | Ознакомительная практика | 6,00 |  | 2 |  | 216 |  |  |  |  |  | 216 |  | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Пр** | **Приозводственная практика** | **18,00** |  |  |  | **648** |  |  |  |  |  | **648** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Пр | Производственно-технологическая практика | 6,00 |  | 3 |  | 216 |  |  |  |  |  | 216 |  |  | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Пр | Преддипломная | 12,00 |  | 4 |  | 432 |  |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ГИА** | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | **21,00** |  |  |  | **756** |  |  |  |  |  | **756** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ГЭ** | **Государственные экзамены** | **3,00** |  |  |  | **108** |  |  |  |  |  | **108** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | ГЭ | Государственный экзамен по направлению подготовки "Промышленная фармация" | 3,00 | 4 |  |  | 108 |  |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ВР** | **Выпускные работы и проекты** | **18,00** |  |  |  | **648** |  |  |  |  |  | **648** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | ВР | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 18,00 | 4 |  |  | 648 |  |  |  |  |  | 648 |  |  |  | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **по основному подплану** | Всего часов теоретического обучения |  |  |  |  | **3024** | **964** | **508** | **88** | **140** | **228** | **2060** | **22** | **22** | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | в том числе без физкультуры, факультативов |  |  |  |  | **3024** | **964** | **508** | **88** | **140** | **228** | **2060** | **22** | **22** | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего кредитов по семестрам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **19,0** | **20,0** | **12,0** | **33,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Недельная нагрузка в семестре |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,8** | **0,7** | **0,5** | **1,4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число курсовых работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число экзаменов |  |  |  |  | 11 | **Трудоемкость в зачетных единицах 84,0** |  |  |  |  |  | 4 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число зачетов |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  | 5 | 4 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ВАРИА** | **ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ** | **36,00** |  |  |  | **1296** | **994** | **528** | **28** | **88** | **350** | **302** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ВАРИА | Методология поиска новых активных фармацевтических субстанций | 4,00 | 2 | 1 |  | 144 | 100 | 68 |  |  | 32 | 44 | 2,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ВАРИА | Компьютерные технологии в поиске новых лекарственных средств | 4,00 | 3 | 2 |  | 144 | 120 | 60 |  | 60 |  | 24 |  | 4,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ВАРИА | Клиническая фармакология и токсикология | 2,00 |  | 3 |  | 72 | 56 | 28 |  |  | 28 | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ВАРИА | Принципы проведения и мониторинга клинических и доклинических исследований | 2,00 | 2 |  |  | 72 | 64 | 32 |  |  | 32 | 8 |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ВАРИА | Государственное регулирование и контроль в сфере обращения | 4,00 | 3 |  |  | 144 | 84 | 28 |  | 28 | 28 | 60 |  |  | 6,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | ВАРИА | Статистические методы обработки данных в промышленной фармации | 2,00 |  | 1 |  | 72 | 54 | 36 |  |  | 18 | 18 | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | ВАРИА | Основы управления технологическим процессом и разработки технологической документации | 2,00 | 3 |  |  | 72 | 56 | 28 |  |  | 28 | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | ВАРИА | Фармаконадзор и мониторинг безопасности лекарственных средств | 2,00 |  | 3 |  | 72 | 56 | 28 |  |  | 28 | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | ВАРИА | Дисциплины по выбору студента | 10,00 |  | 1,1,1,2,3 |  | 360 | 284 | 160 | 28 |  | 96 | 76 | 10,0 | 4,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | ВАРИА | Дисциплины по выбору студента на иностранном языке | 4,00 |  | 2,3 |  | 144 | 120 | 60 |  |  | 60 | 24 |  | 4,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Сумма по подплану мп_фармацевтическая разработка** |  |  |  |  | **1296** | **994** | **528** | **28** | **88** | **350** | **302** | **15** | **20** | **30** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **по основному подплану** | Всего часов теоретического обучения |  |  |  |  | **4320** | **1974** | **1052** | **116** | **228** | **578** | **2346** | **37** | **42** | **42** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **и по подплану мп_фармацевтическая разработка** | в том числе без физкультуры, факультативов |  |  |  |  | **4320** | **1974** | **1052** | **116** | **228** | **578** | **2346** | **37** | **42** | **42** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего кредитов по семестрам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **29,0** | **31,0** | **27,0** | **33,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Недельная нагрузка в семестре |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число курсовых работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число экзаменов |  |  |  |  | 16 | **Трудоемкость в зачетных единицах 120,0** |  |  |  |  |  | 4 | 5 | 5 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число зачетов |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  | 10 | 7 | 6 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ВАРИА** | **ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ** | **36,00** |  |  |  | **1296** | **1038** | **408** | **120** | **152** | **358** | **258** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ВАРИА | Химическая технология активных фармацевтических субстанций | 4,00 | 1 |  |  | 144 | 108 | 54 |  |  | 54 | 36 | 6,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ВАРИА | Процессы и аппараты в химической технологии | 2,00 |  | 1 |  | 72 | 54 | 18 |  | 36 |  | 18 | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ВАРИА | Технологии активных фармацевтических субстанций пептидной, белковой и олигонуклеотидной природы | 2,00 |  | 3 |  | 72 | 56 | 28 | 28 |  |  | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ВАРИА | Фармацевтическая микробиология | 2,00 | 2 |  |  | 72 | 64 | 32 |  |  | 32 | 8 |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ВАРИА | Инновационные технологии готовых лекарственных средств | 2,00 | 3 |  |  | 72 | 56 | 28 | 28 |  |  | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | ВАРИА | Производственные помещения и технологические среды | 2,00 |  | 3 |  | 72 | 64 |  | 64 |  |  | 8 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | ВАРИА | Основы управления технологическим процессом и разработки технической документации | 2,00 | 2 |  |  | 72 | 64 |  |  | 32 | 32 | 8 |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | ВАРИА | Экологическое и гигиеническое нормирование в фармацевтическом производстве | 2,00 | 3 |  |  | 72 | 56 | 28 |  | 28 |  | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | ВАРИА | Бережливое производство | 2,00 | 3 |  |  | 72 | 56 |  |  | 28 | 28 | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | ВАРИА | Дисциплины магистерской программы по выбору студента | 10,00 |  | 1,1,1,2,3 |  | 360 | 284 | 160 |  |  | 124 | 76 | 10,0 | 4,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | ВАРИА | Дисциплины магистерской программы на иностранном языке по выбору студента | 4,00 |  | 2,3 |  | 144 | 120 | 60 |  |  | 60 | 24 |  | 4,0 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | ВАРИА | Организация работы склада фармацевтических предприятий | 2,00 | 3 |  |  | 72 | 56 |  |  | 28 | 28 | 16 |  |  | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Сумма по подплану мп_производство лекарственных средств** |  |  |  |  | **1296** | **1038** | **408** | **120** | **152** | **358** | **258** | **19** | **16** | **32** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **по основному подплану** | Всего часов теоретического обучения |  |  |  |  | **4320** | **2018** | **932** | **208** | **292** | **586** | **2302** | **41** | **38** | **44** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **и по подплану мп_производство лекарственных средств** | в том числе без физкультуры, факультативов |  |  |  |  | **4320** | **2018** | **932** | **208** | **292** | **586** | **2302** | **41** | **38** | **44** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего кредитов по семестрам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **31,0** | **29,0** | **27,0** | **33,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Недельная нагрузка в семестре |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **1** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число курсовых работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число экзаменов |  |  |  |  | 18 | **Трудоемкость в зачетных единицах 120,0** |  |  |  |  |  | 5 | 5 | 6 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Число зачетов |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  | 9 | 6 | 6 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

ФАКУЛЬТЕТ БИОИНЖЕНЕРИИ И БИОИНФОРМАТИКИ
магистратура очная форма обучения
План: ММ_ПРОМЫШЛЕННАЯ ФАРМАЦИЯ_ФББ
Год поступления - 2025

| **Подплан** | **Семестр** | **Уточняемый предмет** | **Кредит** | **Уточняющий предмет** | **Кредит** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| мм_промышленная фармация | 1 | Межфакультетские курсы по выбору студента | 1 | | 1 |
| | 2 | | 1 | | 1 |
| мп_фармацевтическая разработка | 1 | Дисциплины по выбору студента | 2 | Введение в программирование на Python | 2 |
| | 1 | | 2 | Процессы и аппараты химических технологий | 2 |
| | 1 | | 2 | Общая и органическая химия | 2 |
| | 1 | | 2 | Введение в молекулярную биологию | 2 |
| | 1 | | 2 | Особенности разработки препаратов персонализированной медицины | 2 |
| | 1 | | 2 | Радиофармацевтика | 2 |
| | 2 | | 2 | Пептидный синтез и особенности разработки и регистрации олигонуклеотидных АФС | 2 |
| | 2 | | 2 | Олугонуклеотидный синтез и особенности разработки и регистрации олигонуклеотидных АФС | 2 |
| | 2 | Дисциплины по выбору студента на иностранном языке | 2 | Проектирование посторение и анализ баз данных (на английском языке) | 2 |
| | 2 | | 2 | Компьютерные технологии в поиске новых лекарственных средств (на английском языке) | 2 |
| | 3 | Дисциплины по выбору студента | 2 | Системы доставки и препараты с модифицированным высвобождением | 2 |
| | 3 | | 2 | Бережливое производство | 2 |
| | 3 | Дисциплины по выбору студента на иностранном языке | 2 | Проектный менеджмент (на английском языке) | 2 |
| | 3 | | 2 | Биосимиляры и их применение (на английском языке) | 2 |
| мп_производство лекарственных средств | 1 | Дисциплины по выбору студента | 2 | Введение в программирование на Python | 2 |
| | 1 | | 2 | Процессы и аппараты химических технологий | 2 |
| | 1 | | 2 | Общая и органическая химия | 2 |
| | 1 | | 2 | Фармаконадзор и мониторинг безопасности лекарственных средств | 2 |
| | 1 | | 2 | Государственное регулирование и контроль в сфере обращения | 2 |
| | 1 | | 2 | Радиофармацевтика | 2 |
| | 2 | | 2 | Принципы проведения и мониторинга клинических и доклинических исследований | 2 |
| | 2 | | 2 | Физико-химические методы анализа лекарственный средств | 2 |
| | 2 | Дисциплины по выбору студента на иностранном языке | 2 | Проектирование посторение и анализ баз данных (на английском языке) | 2 |
| | 2 | | 2 | Энзимология (на английском языке) | 2 |
| | 3 | Дисциплины по выбору студента | 2 | Системы доставки и препараты с модифицированным высвобождением | 2 |
| | 3 | | 2 | Бережливое производство | 2 |
| | 3 | Дисциплины по выбору студента на иностранном языке | 2 | Проектный менеджмент (на английском языке) | 2 |
| | 3 | | 2 | Биосимиляры и их применение (на английском языке) | 2 |

Предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы оформляются решением Ученого совета соответствующего структурного подразделения в виде приложения к учебному плану. Форма приложения полностью соответствует форме исходного учебного плана. Указанные изменения вступают в силу после утверждения приложения Управлением академической политики и организации учебного процесса МГУ. Утвержденное приложение является неотъемлемой частью соответствующего учебного плана.
Внесение иных изменений в учебные планы осуществляется на основании решения Ученого совета МГУ.

Утверждено решением Ученого совета
факультета биоинженерии и биоинформатики

И.о. декана
Замятнин А.А.