

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

**УТВЕРЖДАЮ**

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Ректор \_\_\_\_\_ *Мажуга А.Г.*  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11 от 26.06.2019

**18.03.01**

Направление подготовки Химическая технология

Профиль подготовки "Технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических

Кафедра: Технологии химико-фармацевтических и косметических средств

Факультет: отделение очно-заочного и заочного обучения

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Квалификация: бакалавр                          |
| Программа подготовки: академический бакалавриат |
| Форма обучения: Заочная                         |
| Срок получения образования: 4г 11м              |

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2019  
Учебный год \_\_\_\_\_ 2019-2020  
Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 1005 от 11.08.2016

| Основной | Виды профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------|
| +        | научно-исследовательская           |
| -        | производственно-технологическая    |

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР \_\_\_\_\_ / *Филатов С.Н./*

И.о. проректора по УМР \_\_\_\_\_ / *Макаров Н.А./*

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / *Макаров Н.А./*

Руководитель ОЗиЗО \_\_\_\_\_ / *Мирошников В.С./*

И.о. зав.кафедрой \_\_\_\_\_ / *Кусков А.Н./*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / *Коваленко А.Е./*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / *Коваленко Л.В./*

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ / *Попков С.В./*

Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         |        | Октябрь |         |         |        | Ноябрь |         |         |         | Декабрь |        |         |         | Январь |        |         |         | Февраль |       |        |         | Март   |       |        |         |         | Апрель |        |         | Май     |        |        |         |         | Июнь    |       |        |         | Июль    |        |        |         | Август  |        |       |         |         |         |
|-------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|
| Числа | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7   | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1  | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед   | 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      | 26     | 27    | 28     | 29      | 30      | 31     | 32     | 33      | 34      | 35     | 36     | 37      | 38      | 39      | 40    | 41     | 42      | 43      | 44     | 45     | 46      | 47      | 48     | 49    | 50      | 51      | 52      |
| I     | =        | =      | =       | =       | II     |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         |        | *      | *       | Э       | Э       | Э     | К      |         | *      |       | *      |         |         |        |        |         |         | *      | *      |         |         |         | Э     | Э      | Э       | Э       | Э      | К      | К       | К       | К      | К     | К       |         |         |
| II    |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         |        | *      | *       | Э       | Э       | Э     | К      | К       | *      |       | *      |         |         |        |        |         |         | *      | *      |         |         |         | Э     | Э      | Э       | К       | К      | К      | К       | К       | К      | К     | К       | К       |         |
| III   |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         |        | *      | *       | Э       | Э       | Э     | К      |         | *      |       | *      |         |         |        |        |         |         |        | *      | *       |         |         |       | Э      | Э       | Э       | У      | У      | К       | К       | К      | К     | К       | К       |         |
| IV    |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         |        | *      | *       | Э       | Э       | Э     | К      |         | *      |       | *      |         |         |        |        |         |         |        | *      | *       |         |         |       | Э      | Э       | Э       | П      | П      | К       | К       | К      | К     | К       | К       |         |
| V     |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         |        | *      | *       | Э       | Э       | Э     | К      |         | *      |       | *      |         |         |        |        |         |         | Э      | Э      | Э       | Пд      | Пд      | Пд    | Пд     | Пд      | Д       | Д      | Д      | К       | К       | К      | К     | К       |         |         |
| VII   | =        | =      | =       | =       | =      | =       | =       | =       | =      | =      | =       | =       | =       | =       | =      | =       | =       | =      | =      | =       | =       | =       | =     | =      | =       | =      | =     | =      | =       | =       | =      | =      | =       | Э       | Э      | Э      | Пд      | Пд      | Пд      | Пд    | Д      | Д       | Д       | К      | К      | К       | К       | К      | =     |         |         |         |

### Сводные данные

|                                                                              |                                                                                                    | Курс 1                              |          |               | Курс 2        |          |               | Курс 3        |          |               | Курс 4        |          |               | Курс 5        |          |               | Итого          |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|---------------|----------------|
|                                                                              |                                                                                                    | Сем. 1                              | Сем. 2   | Всего         | Сем. 3        | Сем. 4   | Всего         | Сем. 5        | Сем. 6   | Всего         | Сем. 7        | Сем. 8   | Всего         | Сем. 9        | Сем. 10  | Всего         |                |
|                                                                              | Теоретическое обучение и практики                                                                  | 13                                  | 16 1/6   | 29 1/6        | 17 5/6        | 16 1/6   | 34            | 17 1/6        | 16 1/6   | 33 2/6        | 17 1/6        | 16 1/6   | 33 2/6        | 17 1/6        | 8 4/6    | 25 5/6        | 155 4/6        |
| Э                                                                            | Экзаменационные сессии                                                                             | 3 3/6                               | 5 5/6    | 9 2/6         | 2 5/6         | 2 5/6    | 5 4/6         | 3 3/6         | 3 5/6    | 7 2/6         | 3 3/6         | 3 5/6    | 7 2/6         | 3 3/6         | 1 5/6    | 5 2/6         | 35             |
| У                                                                            | Учебная практика                                                                                   |                                     |          |               |               |          |               |               | 2        | 2             |               |          |               |               |          |               | 2              |
| П                                                                            | Производственная практика                                                                          |                                     |          |               |               |          |               |               |          |               |               | 2        | 2             |               |          |               | 2              |
| Пд                                                                           | Преддипломная практика                                                                             |                                     |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               | 6        | 6             | 6              |
| Д                                                                            | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |                                     |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               | 4        | 4             | 4              |
| К                                                                            | Каникулы                                                                                           | 1                                   | 6        | 7             | 1             | 9        | 10            | 1             | 6        | 7             | 1             | 6        | 7             | 1             | 7 3/6    | 8 3/6         | 39 3/6         |
| *                                                                            | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                                                 | 1 2/6 (8 дн)                        | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн)  | 1 (6 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 11 4/6 (70 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |                                                                                                    | не менее 12 нед. и не более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               | более 39 нед. |          |               |                |
| Итого                                                                        |                                                                                                    | 18 5/6                              | 29       | 47 5/6        | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 23            | 29       | 52            | 255 5/6        |
| Студентов                                                                    |                                                                                                    |                                     |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |                |
| Групп                                                                        |                                                                                                    |                                     |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |               |          |               |                |

## ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВИКС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| -                          | -       | -                                                                                                                                                                    | Форма контроля |       |                |    |    | з.е.           |      | Итого акад.часов |             |               |       |     |              |               | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        |   |
|----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------|----|----|----------------|------|------------------|-------------|---------------|-------|-----|--------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
|                            |         |                                                                                                                                                                      | Экзам<br>ен    | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | КР | Эксперт<br>ное | Факт | Эксперт<br>ное   | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд.  | СР  | Конт<br>роль | Пр.<br>подгот | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |   |
| Считать в<br>плане         | Индекс  | Наименование                                                                                                                                                         |                |       |                |    |    |                |      |                  |             |               |       |     |              | з.е.          | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |        |   |
| Блок 1.Дисциплины (модули) |         |                                                                                                                                                                      |                |       |                |    |    |                | 216  | 216              | 8104        | 8104          | 808   | 790 | 6926.6       | 369.4         |        | 25     | 21     | 25     | 26     | 29     | 23     | 23     | 16     | 19     | 9 |
| Базовая часть              |         |                                                                                                                                                                      |                |       |                |    |    |                | 114  | 114              | 4104        | 4104          | 378.6 | 370 | 3546         | 179.4         |        | 21     | 21     | 22     | 5      | 15     | 14     | 11     | 5      |        |   |
| +                          | Б1.Б.01 | Иностранный язык                                                                                                                                                     | 3              | 12    |                |    |    | 8              | 8    | 288              | 288         | 20.8          | 20    | 251 | 16.2         |               | 2      | 2      | 4      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.02 | Философия                                                                                                                                                            | 4              |       |                |    |    | 5              | 5    | 180              | 180         | 12.4          | 12    | 159 | 8.6          |               |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.03 | История                                                                                                                                                              | 1              |       |                |    |    | 4              | 4    | 144              | 144         | 12.4          | 12    | 123 | 8.6          |               | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт                                                                                                                                          |                | 26    |                |    |    | 2              | 2    | 72               | 72          | 8.4           | 8     | 56  | 7.6          |               |        | 1      |        |        |        | 1      |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.05 | Математика                                                                                                                                                           | 13             | 2     |                |    |    | 15             | 15   | 540              | 540         | 49            | 48    | 470 | 21           |               | 5      | 4      | 6      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.06 | Информатика                                                                                                                                                          |                | 1     |                |    |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 12.2          | 12    | 92  | 3.8          |               | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.07 | Физика                                                                                                                                                               | 23             |       |                |    |    | 10             | 10   | 360              | 360         | 32.8          | 32    | 310 | 17.2         |               |        | 5      | 5      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.08 | Общая и неорганическая химия                                                                                                                                         | 12             |       |                |    |    | 12             | 12   | 432              | 432         | 40.8          | 40    | 374 | 17.2         |               | 7      | 5      |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.09 | Органическая химия                                                                                                                                                   |                |       | 3              |    |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 22.2          | 22    | 82  | 3.8          |               |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.10 | Физическая химия                                                                                                                                                     | 5              |       |                |    |    | 5              | 5    | 180              | 180         | 16.4          | 16    | 155 | 8.6          |               |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.11 | Коллоидная химия                                                                                                                                                     | 7              |       |                |    |    | 5              | 5    | 180              | 180         | 16.4          | 16    | 155 | 8.6          |               |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.12 | Аналитическая химия                                                                                                                                                  |                |       | 6              |    |    | 4              | 4    | 144              | 144         | 16.2          | 16    | 124 | 3.8          |               |        |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.13 | Инженерная графика                                                                                                                                                   |                |       | 2              |    | 2  | 4              | 4    | 144              | 144         | 12.2          | 12    | 128 | 3.8          |               |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.14 | Прикладная механика                                                                                                                                                  |                |       | 3              |    |    | 4              | 4    | 144              | 144         | 16.2          | 16    | 124 | 3.8          |               |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.15 | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                            |                |       | 5              |    |    | 5              | 5    | 180              | 180         | 12.2          | 12    | 164 | 3.8          |               |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.16 | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                       | 6              |       |                |    |    | 4              | 4    | 144              | 144         | 12.4          | 12    | 123 | 8.6          |               |        |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.17 | Процессы и аппараты химической технологии                                                                                                                            | 56             |       |                |    |    | 10             | 10   | 360              | 360         | 32.8          | 32    | 310 | 17.2         |               |        |        |        |        | 5      | 5      |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.18 | Общая химическая технология                                                                                                                                          | 7              |       |                |    |    | 6              | 6    | 216              | 216         | 20.4          | 20    | 187 | 8.6          |               |        |        |        |        |        |        | 6      |        |        |        |   |
| +                          | Б1.Б.19 | Системы управления химико-технологическими процессами                                                                                                                | 8              |       |                |    |    | 5              | 5    | 180              | 180         | 12.4          | 12    | 159 | 8.6          |               |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |   |
| Вариативная часть          |         |                                                                                                                                                                      |                |       |                |    |    |                | 102  | 102              | 4000        | 4000          | 429.4 | 420 | 3380.6       | 190           |        | 4      |        | 3      | 21     | 14     | 9      | 12     | 11     | 19     | 9 |
| +                          | Б1.В.01 | Основы экономики и управления производством                                                                                                                          |                |       | 5              |    |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 8.2           | 8     | 96  | 3.8          |               |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.02 | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                    |                | 3     |                |    |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 8.2           | 8     | 96  | 3.8          |               |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.03 | Теория вероятностей и математическая статистика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |                | 4     |                |    |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 12.2          | 12    | 92  | 3.8          |               |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.04 | Органическая химия в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                              | 4              |       |                |    |    | 6              | 6    | 216              | 216         | 20.4          | 20    | 187 | 8.6          |               |        |        |        | 6      |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.05 | Современные методы физико-химического анализа органических веществ                                                                                                   |                |       | 9              |    |    | 2              | 2    | 72               | 72          | 10.2          | 10    | 58  | 3.8          |               |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |   |
| +                          | Б1.В.06 | Экология                                                                                                                                                             |                | 9     |                |    |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 8.2           | 8     | 96  | 3.8          |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 3      |   |
| +                          | Б1.В.07 | Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств        |                |       |                | 5  |    | 3              | 3    | 108              | 108         | 6.2           | 6     | 98  | 3.8          |               |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.08 | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии                                                                                                           |                |       |                | 7  |    | 2              | 2    | 72               | 72          | 4.2           | 4     | 64  | 3.8          |               |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.09 | Начертательная геометрия                                                                                                                                             |                |       | 1              |    |    | 4              | 4    | 144              | 144         | 12.2          | 12    | 128 | 3.8          |               | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| +                          | Б1.В.10 | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии                                                                                                |                | 7     |                |    |    | 2              | 2    | 72               | 72          | 8.2           | 8     | 60  | 3.8          |               |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |   |

| Закрепленная кафедра |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| Код                  | Наименование                                 |
|                      |                                              |
|                      |                                              |
| 9                    | Иностранных языков                           |
| 17                   | Философии                                    |
| 16                   | Истории и политологии                        |
| 20                   | Физического воспитания                       |
| 8                    | Высшей математики                            |
| 55                   | Информатики и компьютерного                  |
| 2                    | Физики                                       |
| 4                    | Общей и неорганической химии                 |
| 1                    | Органической химии                           |
| 3                    | Физической химии                             |
| 6                    | Коллоидной химии                             |
| 5                    | Аналитической химии                          |
| 14                   | Стандартизации и инженерно-                  |
| 13                   | Механики                                     |
| 12                   | Электротехники и электроники                 |
| 43                   | Техносферной безопасности                    |
| 11                   | Процессов и аппаратов химической технологии  |
| 10                   | Общей химической технологии                  |
| 10                   | Общей химической технологии                  |
|                      |                                              |
| 50                   | Менеджмента и маркетинга                     |
| 53                   | Государственно-правовых дисциплин            |
| 8                    | Высшей математики                            |
| 1                    | Органической химии                           |
| 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов |
| 57                   | ЮНЕСКО "Зеленая химия для                    |
| 13                   | Механики                                     |
| 11                   | Процессов и аппаратов химической технологии  |
| 14                   | Стандартизации и инженерно-                  |
| 11                   | Процессов и аппаратов химической технологии  |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685 ТСБАВикС-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| -               | -             | -                                                                                                                                                                   | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.        |      | Итого акад.часов |          |            |      |      |           |            | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----|----|-------------|------|------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 |               |                                                                                                                                                                     | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Эксперт ное | Факт | Эксперт ное      | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Считать в плане | Индекс        | Наименование                                                                                                                                                        |                |       |             |    |    |             |      |                  |          |            |      |      |           | з.е.       | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |        |
| +               | Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                                     | 8              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 10.4       | 10   | 125  | 8.6       |            |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| +               | Б1.В.12       | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                     | А              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 30.4       | 30   | 69   | 8.6       |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |
| +               | Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                    | 8              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 21.4       | 21   | 114  | 8.6       |            |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| +               | Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                       |                | 5     |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 12.2       | 12   | 92   | 3.8       |            |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.15       | Моделирование химико-технологических процессов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |                |       | 8           |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 12.2       | 12   | 92   | 3.8       |            |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |
| +               | Б1.В.16       | Лабораторные работы по физической химии синтетических биологически активных соединений                                                                              |                | 56    |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 12.4       | 12   | 124  | 7.6       |            |        |        |        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.17       | Лабораторные работы по органической химии                                                                                                                           |                |       | 4           |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 20.2       | 20   | 120  | 3.8       |            |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.18       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                               |                | 246   |             |    |    |             |      | 328              | 328      | 18.6       | 18   | 298  | 11.4      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                                                                                                                                      |                | 6     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 10.2       | 10   | 58   | 3.8       |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                     |                | 6     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 10.2       | 10   | 58   | 3.8       |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                            |                | 6     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 10.2       | 10   | 58   | 3.8       |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                                                                                                                                      |                | 4     |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 8.2        | 8    | 96   | 3.8       |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.02.01 | Вычислительная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                      |                | 4     |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 8.2        | 8    | 96   | 3.8       |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.02.02 | Дискретная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                          |                | 4     |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 8.2        | 8    | 96   | 3.8       |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                                                                                                                                      | 4              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 8.4        | 8    | 91   | 8.6       |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.03.01 | Дополнительные главы физики в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                    | 4              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 8.4        | 8    | 91   | 8.6       |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.03.02 | Ядерная физика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                 | 4              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 8.4        | 8    | 91   | 8.6       |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                                                                                                                                      | 7              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 21.4       | 21   | 77.6 | 9         |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.04.01 | Промышленная органическая химия                                                                                                                                     | 7              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 21.4       | 21   | 77.6 | 9         |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.04.02 | Основы биотехнологии                                                                                                                                                | 7              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 21.4       | 21   | 77.6 | 9         |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.04.03 | Основы общей криминалистики                                                                                                                                         | 7              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 21.4       | 21   | 77.6 | 9         |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                                                                                                                                      | 9              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 20.4       | 20   | 115  | 8.6       |            |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                            | 9              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 20.4       | 20   | 115  | 8.6       |            |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                      | 9              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 20.4       | 20   | 115  | 8.6       |            |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6                                                                                                                                      |                |       | А           |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 16.2       | 16   | 52   | 3.8       |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                                 |                |       | А           |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 16.2       | 16   | 52   | 3.8       |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                         |                |       | А           |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 16.2       | 16   | 52   | 3.8       |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |

| Закрепленная кафедра |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Код                  | Наименование                                       |
| 1                    | Органической химии                                 |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических |
| 59                   | Инновационных материалов и защиты от коррозии      |
| 55                   | Информатики и компьютерного проектирования         |
| 3                    | Физической химии                                   |
| 1                    | Органической химии                                 |
| 20                   | Физического воспитания                             |
|                      |                                                    |
| 49                   | Экономической теории                               |
| 49                   | Экономической теории                               |
|                      |                                                    |
| 55                   | Информатики и компьютерного проектирования         |
| 8                    | Высшей математики                                  |
|                      |                                                    |
| 2                    | Физики                                             |
| 2                    | Физики                                             |
|                      |                                                    |
| 32                   | Технологии химико-                                 |
| 47                   | Биотехнологии                                      |
| 37                   | Экспертизы в допинг- и                             |
|                      |                                                    |
| 31                   | Химии и технологии органического синтеза           |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических |
|                      |                                                    |
| 31                   | Химии и технологии органического синтеза           |
| 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов       |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВикС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| -               | -             | -                                                                                                                                                                | Форма контроля |          |           |    |    | з.е.       |          | Итого акад.часов |            |             |           |            |            |            | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        |
|-----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------|----|----|------------|----------|------------------|------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 |               |                                                                                                                                                                  | Экзамен        | Зачет    | Зачет оц. | КП | КР | Экспертное | Факт     | Экспертное       | По плану   | Конт. раб.  | Ауд.      | СР         | Конт роль  | Пр. подгот | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Считать в плане | Индекс        | Наименование                                                                                                                                                     |                |          |           |    |    |            |          |                  |            |             |           |            |            |            | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |
| -               | Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                  |                |          | A         |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 16.2        | 16        | 52         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |
| +               | Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                       |                |          | A         |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 16.2        | 16        | 52         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |
| +               | Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>                                                                                                                            | <b>A</b>       |          |           |    |    | <b>4</b>   | <b>4</b> | <b>144</b>       | <b>144</b> | <b>18.4</b> | <b>18</b> | <b>117</b> | <b>8.6</b> |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |
| -               | Б1.В.ДВ.07.01 | Фармацевтический анализ и система контроля качества лекарственных средств                                                                                        | A              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 18.4        | 18        | 117        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |
| +               | Б1.В.ДВ.07.02 | Технология концентрированных дисперсных систем                                                                                                                   | A              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 18.4        | 18        | 117        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |
| +               | Б1.В.ДВ.08    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>                                                                                                                            |                | <b>4</b> |           |    |    | <b>2</b>   | <b>2</b> | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>8.2</b>  | <b>8</b>  | <b>60</b>  | <b>3.8</b> |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств              |                | 4        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 8.2         | 8         | 60         | 3.8        |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                          |                | 4        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 8.2         | 8         | 60         | 3.8        |            |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.09    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>                                                                                                                            | <b>6</b>       |          |           |    |    | <b>5</b>   | <b>5</b> | <b>180</b>       | <b>180</b> | <b>16.4</b> | <b>16</b> | <b>155</b> | <b>8.6</b> |            |        |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.09.01 | Основы физической химии синтетических биологически активных веществ                                                                                              | 6              |          |           |    |    | 5          | 5        | 180              | 180        | 16.4        | 16        | 155        | 8.6        |            |        |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.09.02 | Химическая кинетика реакций синтеза биологически активных веществ                                                                                                | 6              |          |           |    |    | 5          | 5        | 180              | 180        | 16.4        | 16        | 155        | 8.6        |            |        |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.10    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>                                                                                                                           |                |          | <b>5</b>  |    |    | <b>3</b>   | <b>3</b> | <b>108</b>       | <b>108</b> | <b>8.2</b>  | <b>8</b>  | <b>96</b>  | <b>3.8</b> |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.10.01 | Основы квантовой химии веществ фармацевтического назначения                                                                                                      |                |          | 5         |    |    | 3          | 3        | 108              | 108        | 8.2         | 8         | 96         | 3.8        |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.10.02 | Вычислительные методы в химии                                                                                                                                    |                |          | 5         |    |    | 3          | 3        | 108              | 108        | 8.2         | 8         | 96         | 3.8        |            |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.11    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>                                                                                                                           |                | <b>7</b> |           |    |    | <b>2</b>   | <b>2</b> | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>4.2</b>  | <b>4</b>  | <b>64</b>  | <b>3.8</b> |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.11.01 | Основы анатомии и физиологии                                                                                                                                     |                | 7        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 4.2         | 4         | 64         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.11.02 | Основы косметологии                                                                                                                                              |                | 7        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 4.2         | 4         | 64         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |
| -               | Б1.В.ДВ.11.03 | Гистофизиология органов и тканей                                                                                                                                 |                | 7        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 4.2         | 4         | 64         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.12    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12</b>                                                                                                                           | <b>9</b>       |          |           |    |    | <b>4</b>   | <b>4</b> | <b>144</b>       | <b>144</b> | <b>18.4</b> | <b>18</b> | <b>117</b> | <b>8.6</b> |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                                 | 9              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 18.4        | 18        | 117        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                               | 9              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 18.4        | 18        | 117        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| +               | Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                                          | 9              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 18.4        | 18        | 117        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| +               | Б1.В.ДВ.13    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13</b>                                                                                                                           | <b>9</b>       |          |           |    |    | <b>4</b>   | <b>4</b> | <b>144</b>       | <b>144</b> | <b>16.4</b> | <b>16</b> | <b>119</b> | <b>8.6</b> |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.13.01 | Методы современного органического синтеза                                                                                                                        | 9              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 16.4        | 16        | 119        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| +               | Б1.В.ДВ.13.02 | Основы медицинской химии                                                                                                                                         | 9              |          |           |    |    | 4          | 4        | 144              | 144        | 16.4        | 16        | 119        | 8.6        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| +               | Б1.В.ДВ.14    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>                                                                                                                            |                | <b>9</b> |           |    |    | <b>2</b>   | <b>2</b> | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>6.2</b>  | <b>6</b>  | <b>62</b>  | <b>3.8</b> |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.14.01 | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                              |                | 9        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 6.2         | 6         | 62         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |
| -               | Б1.В.ДВ.14.02 | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                            |                | 9        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 6.2         | 6         | 62         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |
| +               | Б1.В.ДВ.14.03 | Технология эфирных масел                                                                                                                                         |                | 9        |           |    |    | 2          | 2        | 72               | 72         | 6.2         | 6         | 62         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |
| +               | Б1.В.ДВ.15    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>                                                                                                                            |                |          | <b>7</b>  |    |    | <b>3</b>   | <b>3</b> | <b>108</b>       | <b>108</b> | <b>12.2</b> | <b>12</b> | <b>92</b>  | <b>3.8</b> |            |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |
| +               | Б1.В.ДВ.15.01 | Инструментальные методы химического анализа в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |                |          | 7         |    |    | 3          | 3        | 108              | 108        | 12.2        | 12        | 92         | 3.8        |            |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |

| Закрепленная кафедра |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Код                  | Наименование                                       |
| 37                   | Экспертизы в допинг- и наркоконтроле               |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических |
|                      |                                                    |
| 31                   | Химии и технологии органического синтеза           |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических |
|                      |                                                    |
| 13                   | Механики                                           |
|                      |                                                    |
| 13                   | Механики                                           |
|                      |                                                    |
| 3                    | Физической химии                                   |
| 3                    | Физической химии                                   |
|                      |                                                    |
| 7                    | Квантовой химии                                    |
| 7                    | Квантовой химии                                    |
|                      |                                                    |
| 34                   | Химии и технологии биомедицинских                  |
| 32                   | Технологии химико-                                 |
| 37                   | Экспертизы в допинг- и                             |
|                      |                                                    |
| 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов       |
| 31                   | Химии и технологии органического                   |
| 32                   | Технологии химико-                                 |
|                      |                                                    |
| 1                    | Органической химии                                 |
| 32                   | Технологии химико-                                 |
|                      |                                                    |
| 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов       |
| 31                   | Химии и технологии органического синтеза           |
| 32                   | Технологии химико-                                 |
|                      |                                                    |
| 5                    | Аналитической химии                                |



| Закрепленная кафедра |                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------|
| Код                  | Наименование                                               |
| 5                    | Аналитической химии                                        |
|                      |                                                            |
|                      |                                                            |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических         |
| 32                   | Технологии химико-                                         |
|                      |                                                            |
|                      |                                                            |
| 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств |
|                      |                                                            |
|                      |                                                            |
| 9                    | Иностранных языков                                         |
| 43                   | Техносферной безопасности                                  |
| 8                    | Высшей математики                                          |

## План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВикС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| -                          | -       | -                                                                                                                                                                    | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | -            | Итого акад.часов |          |            |        |          |            |            |
|----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|--------------|------------------|----------|------------|--------|----------|------------|------------|
| Считать в плане            | Индекс  | Наименование                                                                                                                                                         | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР     | Контроль | Интер часы | Элект часы |
| Блок 1.Дисциплины (модули) |         |                                                                                                                                                                      |                |       |             |    |    | 216        | 216  |              | 8104             | 8104     | 808        | 6926.6 | 369.4    | 340        | 450        |
| Базовая часть              |         |                                                                                                                                                                      |                |       |             |    |    | 114        | 114  |              | 4104             | 4104     | 378.6      | 3546   | 179.4    | 210        | 288        |
| +                          | Б1.Б.01 | Иностранный язык                                                                                                                                                     | 3              | 12    |             |    |    | 8          | 8    | 36           | 288              | 288      | 20.8       | 251    | 16.2     | 20         | 20         |
| +                          | Б1.Б.02 | Философия                                                                                                                                                            | 4              |       |             |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 12.4       | 159    | 8.6      | 4          | 12         |
| +                          | Б1.Б.03 | История                                                                                                                                                              | 1              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 12.4       | 123    | 8.6      | 4          | 12         |
| +                          | Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт                                                                                                                                          |                | 26    |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 8.4        | 56     | 7.6      |            |            |
| +                          | Б1.Б.05 | Математика                                                                                                                                                           | 13             | 2     |             |    |    | 15         | 15   | 36           | 540              | 540      | 49         | 470    | 21       | 24         | 48         |
| +                          | Б1.Б.06 | Информатика                                                                                                                                                          |                | 1     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12.2       | 92     | 3.8      | 12         | 2          |
| +                          | Б1.Б.07 | Физика                                                                                                                                                               | 23             |       |             |    |    | 10         | 10   | 36           | 360              | 360      | 32.8       | 310    | 17.2     | 20         | 24         |
| +                          | Б1.Б.08 | Общая и неорганическая химия                                                                                                                                         | 12             |       |             |    |    | 12         | 12   | 36           | 432              | 432      | 40.8       | 374    | 17.2     | 28         | 24         |
| +                          | Б1.Б.09 | Органическая химия                                                                                                                                                   |                |       | 3           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 22.2       | 82     | 3.8      | 12         | 22         |
| +                          | Б1.Б.10 | Физическая химия                                                                                                                                                     | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 16.4       | 155    | 8.6      | 8          | 16         |
| +                          | Б1.Б.11 | Коллоидная химия                                                                                                                                                     | 7              |       |             |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 16.4       | 155    | 8.6      | 8          | 8          |
| +                          | Б1.Б.12 | Аналитическая химия                                                                                                                                                  |                |       | 6           |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 16.2       | 124    | 3.8      | 10         | 6          |
| +                          | Б1.Б.13 | Инженерная графика                                                                                                                                                   |                |       | 2           |    | 2  | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 12.2       | 128    | 3.8      | 4          | 6          |
| +                          | Б1.Б.14 | Прикладная механика                                                                                                                                                  |                |       | 3           |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 16.2       | 124    | 3.8      | 8          | 16         |
| +                          | Б1.Б.15 | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                            |                |       | 5           |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 12.2       | 164    | 3.8      | 8          | 8          |
| +                          | Б1.Б.16 | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                       | 6              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 12.4       | 123    | 8.6      | 4          | 8          |
| +                          | Б1.Б.17 | Процессы и аппараты химической технологии                                                                                                                            | 56             |       |             |    |    | 10         | 10   | 36           | 360              | 360      | 32.8       | 310    | 17.2     | 16         | 32         |
| +                          | Б1.Б.18 | Общая химическая технология                                                                                                                                          | 7              |       |             |    |    | 6          | 6    | 36           | 216              | 216      | 20.4       | 187    | 8.6      | 12         | 16         |
| +                          | Б1.Б.19 | Системы управления химико-технологическими процессами                                                                                                                | 8              |       |             |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 12.4       | 159    | 8.6      | 8          | 8          |
| Вариативная часть          |         |                                                                                                                                                                      |                |       |             |    |    | 102        | 102  |              | 4000             | 4000     | 429.4      | 3380.6 | 190      | 130        | 162        |
| +                          | Б1.В.01 | Основы экономики и управления производством                                                                                                                          |                |       | 5           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96     | 3.8      | 4          | 8          |
| +                          | Б1.В.02 | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                    |                | 3     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96     | 3.8      | 4          | 8          |
| +                          | Б1.В.03 | Теория вероятностей и математическая статистика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |                | 4     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12.2       | 92     | 3.8      | 8          | 12         |
| +                          | Б1.В.04 | Органическая химия в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                              | 4              |       |             |    |    | 6          | 6    | 36           | 216              | 216      | 20.4       | 187    | 8.6      | 8          | 20         |
| +                          | Б1.В.05 | Современные методы физико-химического анализа органических веществ                                                                                                   |                |       | 9           |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 10.2       | 58     | 3.8      |            | 4          |
| +                          | Б1.В.06 | Экология                                                                                                                                                             |                | 9     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96     | 3.8      | 4          | 8          |
| +                          | Б1.В.07 | Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств        |                |       |             | 5  |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 6.2        | 98     | 3.8      | 6          | 6          |
| +                          | Б1.В.08 | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии                                                                                                           |                |       |             | 7  |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 4.2        | 64     | 3.8      | 4          | 4          |
| +                          | Б1.В.09 | Начертательная геометрия                                                                                                                                             |                |       | 1           |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 12.2       | 128    | 3.8      | 6          | 12         |
| +                          | Б1.В.10 | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии                                                                                                |                | 7     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 8.2        | 60     | 3.8      | 8          |            |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВКС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| Курс 1    |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | Курс 2    |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| Семестр 1 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр 2 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр 3 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр 4 |       |     |     |     |      |     |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр  | Аттк | СР  | Конт роль |
| 25        | 900   | 30  | 18  | 34 | 1.8  | 779 | 37.2      | 21        | 864   | 30  | 14  | 28 | 1.8  | 754 | 36.2      | 25        | 900   | 38  | 4   | 48 | 1.8  | 771 | 37.2      | 26        | 1048  | 38  | 28  | 28  | 2.2  | 907 | 44.8      |
| 21        | 756   | 24  | 18  | 28 | 1.6  | 651 | 33.4      | 21        | 756   | 24  | 14  | 28 | 1.6  | 656 | 32.4      | 22        | 792   | 34  | 4   | 44 | 1.6  | 675 | 33.4      | 5         | 180   | 8   |     | 4   | 0.4  | 159 | 8.6       |
| 2         | 72    |     |     | 6  | 0.2  | 62  | 3.8       | 2         | 72    |     |     | 6  | 0.2  | 62  | 3.8       | 4         | 144   |     |     | 8  | 0.4  | 127 | 8.6       |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     | 5         | 180       | 8     |     | 4   | 0.4 | 159  | 8.6 |           |
| 4         | 144   | 8   |     | 4  | 0.4  | 123 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 1         | 36    | 4   |     |    | 0.2  | 28  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
| 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4  | 155 | 8.6       | 4         | 144   | 8   |     | 8  | 0.2  | 124 | 3.8       | 6         | 216   | 8   |     | 8  | 0.4  | 191 | 8.6       |           |       |     |     |     |      |     |           |
| 3         | 108   |     | 10  | 2  | 0.2  | 92  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 5         | 180   | 4   | 4   | 4  | 0.4  | 159 | 8.6       | 5         | 180   | 8   | 4   | 8  | 0.4  | 151 | 8.6       |           |       |     |     |     |      |     |           |
| 7         | 252   | 8   | 8   | 8  | 0.4  | 219 | 8.6       | 5         | 180   | 4   | 8   | 4  | 0.4  | 155 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 3         | 108   | 10  |     | 12 | 0.2  | 82  | 3.8       |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 4   | 2   | 6  | 0.2  | 128 | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 8   |     | 8  | 0.2  | 124 | 3.8       |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
| 4         | 144   | 6   |     | 6  | 0.2  | 128 | 3.8       |           | 108   | 6   |     |    | 0.2  | 98  | 3.8       | 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2  | 96  | 3.8       | 21        | 868   | 30  | 28  | 24  | 1.8  | 748 | 36.2      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2  | 96  | 3.8       |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     | 3         | 108       | 4     |     | 8   | 0.2 | 92   | 3.8 |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     | 6         | 216       | 12    |     | 8   | 0.4 | 187  | 8.6 |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
| 4         | 144   | 6   |     | 6  | 0.2  | 128 | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |     |      |     |           |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВИКС-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| Курс 3    |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | Курс 4    |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-------|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|
| Семестр 5 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр 6 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр 7 |       |     |     |    |      |       |           | Семестр 8 |       |     |     |    |      |     |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР    | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль |
| 29        | 1044  | 36  | 10  | 38 | 2    | 918 | 40        | 23        | 936   | 46  | 20  | 20 | 2.2  | 803 | 44.8      | 23        | 828   | 30  | 28  | 27 | 2    | 699.6 | 41.4      | 16        | 576   | 28  | 8   | 19 | 1.4  | 490 | 29.6      |
| 15        | 540   | 20  | 4   | 20 | 1    | 474 | 21        | 14        | 504   | 26  | 14  | 8  | 1.2  | 430 | 24.8      | 11        | 396   | 16  | 12  | 8  | 0.8  | 342   | 17.2      | 5         | 180   | 4   | 4   | 4  | 0.4  | 159 | 8.6       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 1         | 36    | 4   |     |    | 0.2  | 28  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
| 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4  | 155 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 5         | 180   | 8   | 8   |    | 0.4  | 155   | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 6   | 10  |    | 0.2  | 124 | 3.8       |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
| 5         | 180   | 4   | 4   | 4  | 0.2  | 164 | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 8   | 4   |    | 0.4  | 123 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
| 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4  | 155 | 8.6       | 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4  | 155 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 6         | 216   | 8   | 4   | 8  | 0.4  | 187   | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           | 5         | 180   | 4   | 4   | 4  | 0.4  | 159 | 8.6       |
| 14        | 504   | 16  | 6   | 18 | 1    | 444 | 19        | 9         | 432   | 20  | 6   | 12 | 1    | 373 | 20        | 12        | 432   | 14  | 16  | 19 | 1.2  | 357.6 | 24.2      | 11        | 396   | 24  | 4   | 15 | 1    | 331 | 21        |
| 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2  | 96  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
| 3         | 108   |     |     | 6  | 0.2  | 98  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 2         | 72    |     |     | 4  | 0.2  | 64    | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |       |           |           |       |     |     |    |      |     |           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 2         | 72    |     | 8   |    | 0.2  | 60    | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |

| Курс 5    |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | Закрепленная кафедра |                                              | -                         |
|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Семестр 9 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр А |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                              |                           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | Код                  | Наименование                                 | Компетенции               |
| 19        | 684   | 43  |     | 35 | 1.8  | 567 | 37.2      | 9         | 324   | 22  |     | 42 | 1    | 238 | 21        |                      |                                              |                           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 9                    | Иностранных языков                           | ОК-5                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 17                   | Философии                                    | ОК-1; ОК-4                |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 16                   | Истории и политологии                        | ОК-2                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 20                   | Физического воспитания                       | ОК-7; ОК-8                |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 8                    | Высшей математики                            | ОПК-1                     |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 55                   | Информатики и компьютерного                  | ОПК-4; ОПК-5              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 2                    | Физики                                       | ОПК-1; ОПК-2              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 4                    | Общей и неорганической химии                 | ОПК-1; ОПК-3              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 1                    | Органической химии                           | ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 3                    | Физической химии                             | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 6                    | Коллоидной химии                             | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 5                    | Аналитической химии                          | ОПК-1; ОПК-3              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 14                   | Стандартизации и инженерно-                  | ОК-7; ОПК-5               |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 13                   | Механики                                     | ОПК-1; ОПК-2              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 12                   | Электротехники и электроники                 | ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5  |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 43                   | Техносферной безопасности                    | ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6   |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 11                   | Процессов и аппаратов химической технологии  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 10                   | Общей химической технологии                  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 10                   | Общей химической технологии                  | ОПК-1                     |
| 19        | 684   | 43  |     | 35 | 1.8  | 567 | 37.2      | 9         | 324   | 22  |     | 42 | 1    | 238 | 21        |                      |                                              |                           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 50                   | Менеджмента и маркетинга                     | ОК-3; ПК-9                |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 53                   | Государственно-правовых дисциплин            | ОК-4; ОК-6; ОПК-4; ПК-3   |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 8                    | Высшей математики                            | ПК-16                     |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 1                    | Органической химии                           | ПК-16; ПК-18; ПК-20       |
| 2         | 72    | 10  |     |    | 0.2  | 58  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           | 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов | ОПК-1; ПК-10; ПК-18       |
| 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2  | 96  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           | 57                   | ЮНЕСКО "Зеленая химия для                    | ОПК-2; ОПК-3; ПК-4        |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 13                   | Механики                                     | ПК-16; ПК-19              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 11                   | Процессов и аппаратов химической технологии  | ПК-4; ПК-11; ПК-16        |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 14                   | Стандартизации и инженерно-                  | ОПК-2; ПК-16              |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 11                   | Процессов и аппаратов химической технологии  | ОПК-1; ПК-6; ПК-16        |

| -               | -             | -                                                                                                                                                                   | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | -            | Итого акад.часов |          |            |      |           |            |            |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|--------------|------------------|----------|------------|------|-----------|------------|------------|
| Считать в плане | Индекс        | Наименование                                                                                                                                                        | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР   | Конт роль | Интер часы | Элект часы |
| +               | Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                                     | 8              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 10.4       | 125  | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.12       | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                     | A              |       |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 30.4       | 69   | 8.6       | 2          | 6          |
| +               | Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                    | 8              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 21.4       | 114  | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                       |                | 5     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12.2       | 92   | 3.8       | 4          | 12         |
| +               | Б1.В.15       | Моделирование химико-технологических процессов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |                |       | 8           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12.2       | 92   | 3.8       | 4          | 8          |
| +               | Б1.В.16       | Лабораторные работы по физической химии синтетических биологически активных соединений                                                                              |                | 56    |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 12.4       | 124  | 7.6       | 12         |            |
| +               | Б1.В.17       | Лабораторные работы по органической химии                                                                                                                           |                |       | 4           |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 20.2       | 120  | 3.8       | 20         |            |
| +               | Б1.В.18       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                               |                | 246   |             |    |    |            |      |              | 328              | 328      | 18.6       | 298  | 11.4      |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                                                                                                                                      |                | 6     |             |    |    | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 10.2       | 58   | 3.8       | 2          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                     |                | 6     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 10.2       | 58   | 3.8       | 2          | 8          |
| -               | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                            |                | 6     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 10.2       | 58   | 3.8       | 2          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                                                                                                                                      |                | 4     |             |    |    | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 8.2        | 96   | 3.8       | 8          |            |
| +               | Б1.В.ДВ.02.01 | Вычислительная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                      |                | 4     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96   | 3.8       | 8          |            |
| -               | Б1.В.ДВ.02.02 | Дискретная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                          |                | 4     |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96   | 3.8       | 8          |            |
| +               | Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                                                                                                                                      | 4              |       |             |    |    | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 8.4        | 91   | 8.6       | 4          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.03.01 | Дополнительные главы физики в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                    | 4              |       |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.4        | 91   | 8.6       | 4          | 8          |
| -               | Б1.В.ДВ.03.02 | Ядерная физика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                 | 4              |       |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.4        | 91   | 8.6       | 4          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                                                                                                                                      | 7              |       |             |    |    | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 21.4       | 77.6 | 9         |            | 4          |
| +               | Б1.В.ДВ.04.01 | Промышленная органическая химия                                                                                                                                     | 7              |       |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 21.4       | 77.6 | 9         |            | 4          |
| -               | Б1.В.ДВ.04.02 | Основы биотехнологии                                                                                                                                                | 7              |       |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 21.4       | 77.6 | 9         |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.04.03 | Основы общей криминалистики                                                                                                                                         | 7              |       |             |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 21.4       | 77.6 | 9         |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                                                                                                                                      | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 20.4       | 115  | 8.6       | 8          | 8          |
| -               | Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                            | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 20.4       | 115  | 8.6       | 8          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                      | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 20.4       | 115  | 8.6       | 8          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6                                                                                                                                      |                |       | A           |    |    | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 16.2       | 52   | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                                 |                |       | A           |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 16.2       | 52   | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                         |                |       | A           |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 16.2       | 52   | 3.8       |            |            |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВКС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВКС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

[illegible]

| Курс 5    |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | Закрепленная кафедра |                                                    | -                                            |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Семестр 9 |       |     |     |    |     |     |           | Семестр А |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                                    |                                              |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | Код                  | Наименование                                       | Компетенции                                  |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 1                    | Органической химии                                 | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                   |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 3         | 108   | 10  |     | 20 | 0.4 | 69 | 8.6       | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-11; ПК-18               |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-10; ПК-18       |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 59                   | Инновационных материалов и защиты от коррозии      | ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18                    |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 55                   | Информатики и компьютерного проектирования         | ОПК-5; ПК-2; ПК-16                           |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 3                    | Физической химии                                   | ПК-17; ПК-19                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 1                    | Органической химии                                 | ПК-16; ПК-18; ПК-20                          |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 20                   | Физического воспитания                             | ОК-7; ОК-8                                   |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                                    | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20                     |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 49                   | Экономической теории                               | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20                     |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 49                   | Экономической теории                               | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20                     |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                                    | ПК-10; ПК-16                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 55                   | Информатики и компьютерного проектирования         | ПК-10; ПК-16                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 8                    | Высшей математики                                  | ПК-10; ПК-16                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                                    | ПК-16; ПК-19                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 2                    | Физики                                             | ПК-16; ПК-19                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 2                    | Физики                                             | ПК-16; ПК-19                                 |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                                    | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 32                   | Технологии химико-                                 | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 47                   | Биотехнологии                                      | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
|           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           | 37                   | Экспертизы в допинг- и                             | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
| 4         | 144   | 8   |     | 12 | 0.4 | 115 | 8.6       |           |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                                    | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-16 |
| 4         | 144   | 8   |     | 12 | 0.4 | 115 | 8.6       |           |       |     |     |    |     |    |           | 31                   | Химии и технологии органического синтеза           | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-16 |
| 4         | 144   | 8   |     | 12 | 0.4 | 115 | 8.6       |           |       |     |     |    |     |    |           | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-16 |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 8   |     | 8  | 0.2 | 52 | 3.8       |                      |                                                    | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 8   |     | 8  | 0.2 | 52 | 3.8       | 31                   | Химии и технологии органического синтеза           | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
|           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 8   |     | 8  | 0.2 | 52 | 3.8       | 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов       | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |

## План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВикС-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| -               | -             | -                                                                                                                                                                | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | -            | Итого акад.часов |          |            |     |           |            |            |
|-----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|--------------|------------------|----------|------------|-----|-----------|------------|------------|
| Считать в плане | Индекс        | Наименование                                                                                                                                                     | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР  | Конт роль | Интер часы | Элект часы |
| -               | Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                  |                |       | A           |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 16.2       | 52  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                       |                |       | A           |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 16.2       | 52  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7                                                                                                                                   | A              |       |             |    |    | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.07.01 | Фармацевтический анализ и система контроля качества лекарственных средств                                                                                        | A              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.07.02 | Технология концентрированных дисперсных систем                                                                                                                   | A              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8                                                                                                                                   |                | 4     |             |    |    | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 8.2        | 60  | 3.8       | 4          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологии синтетических биологических активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств             |                | 4     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 8.2        | 60  | 3.8       | 4          | 8          |
| -               | Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                          |                | 4     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 8.2        | 60  | 3.8       | 4          | 8          |
| +               | Б1.В.ДВ.09    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9                                                                                                                                   | 6              |       |             |    |    | 5          | 5    |              | 180              | 180      | 16.4       | 155 | 8.6       | 6          | 14         |
| +               | Б1.В.ДВ.09.01 | Основы физической химии синтетических биологически активных веществ                                                                                              | 6              |       |             |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 16.4       | 155 | 8.6       | 6          | 14         |
| -               | Б1.В.ДВ.09.02 | Химическая кинетика реакций синтеза биологически активных веществ                                                                                                | 6              |       |             |    |    | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 16.4       | 155 | 8.6       | 6          | 14         |
| +               | Б1.В.ДВ.10    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10                                                                                                                                  |                |       | 5           |    |    | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 8.2        | 96  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.10.01 | Основы квантовой химии веществ фармацевтического назначения                                                                                                      |                |       | 5           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96  | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.10.02 | Вычислительные методы в химии                                                                                                                                    |                |       | 5           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 8.2        | 96  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.11    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11                                                                                                                                  |                | 7     |             |    |    | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 4.2        | 64  | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.11.01 | Основы анатомии и физиологии                                                                                                                                     |                | 7     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 4.2        | 64  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.11.02 | Основы косметологии                                                                                                                                              |                | 7     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 4.2        | 64  | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.11.03 | Гистофизиология органов и тканей                                                                                                                                 |                | 7     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 4.2        | 64  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.12    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12                                                                                                                                  | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                                 | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                               | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                                          | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 18.4       | 117 | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.13    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13                                                                                                                                  | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 16.4       | 119 | 8.6       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.13.01 | Методы современного органического синтеза                                                                                                                        | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 16.4       | 119 | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.13.02 | Основы медицинской химии                                                                                                                                         | 9              |       |             |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 16.4       | 119 | 8.6       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.14    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8                                                                                                                                   |                | 9     |             |    |    | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 6.2        | 62  | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.14.01 | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                              |                | 9     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 6.2        | 62  | 3.8       |            |            |
| -               | Б1.В.ДВ.14.02 | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                            |                | 9     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 6.2        | 62  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.14.03 | Технология эфирных масел                                                                                                                                         |                | 9     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 6.2        | 62  | 3.8       |            |            |
| +               | Б1.В.ДВ.15    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7                                                                                                                                   |                |       | 7           |    |    | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 12.2       | 92  | 3.8       | 4          | 4          |
| +               | Б1.В.ДВ.15.01 | Инструментальные методы химического анализа в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |                |       | 7           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12.2       | 92  | 3.8       | 4          | 4          |

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВикС-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| Курс 3    |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | Курс 4    |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|
| Семестр 5 |       |     |     |    |     |    |           | Семестр 6 |       |     |     |    |     |     |           | Семестр 7 |       |     |     |    |     |     |           | Семестр 8 |       |     |     |    |     |    |           |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4 | 155 | 8.6       |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4 | 155 | 8.6       |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           | 5         | 180   | 8   |     | 8  | 0.4 | 155 | 8.6       |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
| 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2 | 96 | 3.8       |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
| 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2 | 96 | 3.8       |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
| 3         | 108   | 4   |     | 4  | 0.2 | 96 | 3.8       |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 4   |     |    |     | 0.2 | 64        | 3.8       |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 4   |     |    |     | 0.2 | 64        | 3.8       |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 4   |     |    |     | 0.2 | 64        | 3.8       |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | 2         | 72    | 4   |     |    |     | 0.2 | 64        | 3.8       |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |     |           |           |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | 3         | 108   | 4   | 8   |    |     | 0.2 | 92        | 3.8       |       |     |     |    |     |    |           |
|           |       |     |     |    |     |    |           |           |       |     |     |    |     |     |           | 3         | 108   | 4   | 8   |    |     | 0.2 | 92        | 3.8       |       |     |     |    |     |    |           |

| Курс 5    |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | Закрепленная кафедра |                                                    | -                                        |
|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|----------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Семестр 9 |       |     |     |    |      |     |           | Семестр А |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    |                                          |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | Код                  | Наименование                                       | Компетенции                              |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 2         | 72    | 8   |     | 8  | 0.2  | 52  | 3.8       | 37                   | Экспертизы в допинг- и наркоконтроле               | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20 |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 2         | 72    | 8   |     | 8  | 0.2  | 52  | 3.8       | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20 |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 4   |     | 14 | 0.4  | 117 | 8.6       |                      |                                                    | <b>ПК-3; ПК-17; ПК-20</b>                |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 4   |     | 14 | 0.4  | 117 | 8.6       | 31                   | Химии и технологии органического синтеза           | ПК-3; ПК-17; ПК-20                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 4         | 144   | 4   |     | 14 | 0.4  | 117 | 8.6       | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических | ПК-3; ПК-17; ПК-20                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4</b>         |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 13                   | Механики                                           | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4                |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 13                   | Механики                                           | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4                |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ПК-16; ПК-19</b>                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 3                    | Физической химии                                   | ПК-16; ПК-19                             |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 3                    | Физической химии                                   | ПК-16; ПК-19                             |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ПК-16</b>                             |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 7                    | Квантовой химии                                    | ПК-16                                    |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 7                    | Квантовой химии                                    | ПК-16                                    |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ОПК-2; ОПК-3; ПК-18</b>               |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 34                   | Химии и технологии биомедицинских                  | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-                                 | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 37                   | Экспертизы в допинг- и                             | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                      |
| 4         | 144   | 9   |     | 9  | 0.4  | 117 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20</b> |
| 4         | 144   | 9   |     | 9  | 0.4  | 117 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           | 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов       | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20        |
| 4         | 144   | 9   |     | 9  | 0.4  | 117 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           | 31                   | Химии и технологии органического                   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20        |
| 4         | 144   | 9   |     | 9  | 0.4  | 117 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-                                 | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20        |
| 4         | 144   | 6   |     | 10 | 0.4  | 119 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ОПК-1; ОПК-2; ПК-18</b>               |
| 4         | 144   | 6   |     | 10 | 0.4  | 119 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           | 1                    | Органической химии                                 | ОПК-1; ОПК-2; ПК-18                      |
| 4         | 144   | 6   |     | 10 | 0.4  | 119 | 8.6       |           |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-                                 | ОПК-1; ОПК-2; ПК-18                      |
| 2         | 72    | 6   |     |    | 0.2  | 62  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4</b>           |
| 2         | 72    | 6   |     |    | 0.2  | 62  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           | 34                   | Химии и технологии биомедицинских материалов       | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                  |
| 2         | 72    | 6   |     |    | 0.2  | 62  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           | 31                   | Химии и технологии органического синтеза           | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                  |
| 2         | 72    | 6   |     |    | 0.2  | 62  | 3.8       |           |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-                                 | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                  |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                    | <b>ПК-10; ПК-16; ПК-17</b>               |
|           |       |     |     |    |      |     |           |           |       |     |     |    |      |     |           | 5                    | Аналитической химии                                | ПК-10; ПК-16; ПК-17                      |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВикС-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| -                                                 | -             | -                                                                                                                                                                 | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | -            | Итого акад.часов |          |            |     |           |            |            |
|---------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|--------------|------------------|----------|------------|-----|-----------|------------|------------|
| Считать в плане                                   | Индекс        | Наименование                                                                                                                                                      | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР  | Конт роль | Интер часы | Элект часы |
| -                                                 | Б1.В.ДВ.15.02 | Дополнительные главы аналитической химии                                                                                                                          |                |       | 7           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12.2       | 92  | 3.8       | 4          | 4          |
| <b>Блок 2.Практики</b>                            |               |                                                                                                                                                                   |                |       |             |    |    | 18         | 18   |              | 648              | 648      | 0.8        | 632 | 15.2      |            |            |
| <b>Вариативная часть</b>                          |               |                                                                                                                                                                   |                |       |             |    |    | 18         | 18   |              | 648              | 648      | 0.8        | 632 | 15.2      |            |            |
| +                                                 | Б2.В.01(У)    | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |                |       | 6           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 0.2        | 104 | 3.8       |            |            |
| +                                                 | Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                    |                |       | 8           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 0.2        | 104 | 3.8       |            |            |
| +                                                 | Б2.В.03(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                                                                        |                |       | 9           |    |    | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 0.2        | 104 | 3.8       |            |            |
| +                                                 | Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                            |                |       | А           |    |    | 9          | 9    | 36           | 324              | 324      | 0.2        | 320 | 3.8       |            |            |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b> |               |                                                                                                                                                                   |                |       |             |    |    | 6          | 6    |              | 216              | 216      |            | 216 |           |            |            |
| <b>Базовая часть</b>                              |               |                                                                                                                                                                   |                |       |             |    |    | 6          | 6    |              | 216              | 216      |            | 216 |           |            |            |
| +                                                 | Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                          |                |       |             |    |    | 6          | 6    | 36           | 216              | 216      |            | 216 |           |            |            |
| <b>ФТД.Факультативы</b>                           |               |                                                                                                                                                                   |                |       |             |    |    | 7          | 7    |              | 252              | 252      | 28.8       | 208 | 15.2      | 16         | 16         |
| <b>Вариативная часть</b>                          |               |                                                                                                                                                                   |                |       |             |    |    | 7          | 7    |              | 252              | 252      | 28.8       | 208 | 15.2      | 16         | 16         |
| +                                                 | ФТД.В.01      | Перевод научно-технической литературы                                                                                                                             |                |       | 34          |    |    | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 16.4       | 120 | 7.6       | 16         | 16         |
| +                                                 | ФТД.В.02      | Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                       |                | 1     |             |    |    | 1          | 1    | 36           | 36               | 36       | 4.2        | 28  | 3.8       |            |            |
| +                                                 | ФТД.В.03      | Введение в математику                                                                                                                                             |                | 1     |             |    |    | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 8.2        | 60  | 3.8       |            |            |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВКС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВКС-Заочный.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '180301-00-19-12345-341685\_ТСБАВикС-Заочный.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

| Курс 5    |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | Закрепленная кафедра |                                                            | -                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----------|----------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 9 |       |     |     |    |      |     | Семестр А |      |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР  | Конт роль | Код                  | Наименование                                               | Компетенции                                                                                                                                                                                           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | 5                    | Аналитической химии                                        | ПК-10; ПК-16; ПК-17                                                                                                                                                                                   |
| 3         | 108   |     |     |    | 0.2  | 104 | 3.8       | 9    | 324   |     |     |    | 0.2  | 320 | 3.8       |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| 3         | 108   |     |     |    | 0.2  | 104 | 3.8       | 9    | 324   |     |     |    | 0.2  | 320 | 3.8       |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств | ПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                                                                                                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                                                                                 |
| 3         | 108   |     |     |    | 0.2  | 104 | 3.8       |      |       |     |     |    |      |     |           | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств | ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                      |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 9    | 324   |     |     |    | 0.2  | 320 | 3.8       | 32                   | Технологии химико-                                         | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                                                                                                                                          |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 6    | 216   |     |     |    |      | 216 |           |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 6    | 216   |     |     |    |      | 216 |           |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           | 6    | 216   |     |     |    |      | 216 |           | 32                   | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           |                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | 9                    | Иностранных языков                                         | ОК-5; ПК-20                                                                                                                                                                                           |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | 43                   | Техносферной безопасности                                  | ОК-9; ОПК-6; ПК-4                                                                                                                                                                                     |
|           |       |     |     |    |      |     |           |      |       |     |     |    |      |     |           | 8                    | Высшей математики                                          | ПК-16                                                                                                                                                                                                 |

| Индекс   | Содержание                                                                                                                                                | Тип |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОК-1     | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции                                                            | ОК  |
| Б1.Б.02  | Философия                                                                                                                                                 |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ОК-2     | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции                           | ОК  |
| Б1.Б.03  | История                                                                                                                                                   |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ОК-3     | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности                                                                | ОК  |
| Б1.Б.16  | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                            |     |
| Б1.В.01  | Основы экономики и управления производством                                                                                                               |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ОК-4     | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности                                                                          | ОК  |
| Б1.Б.02  | Философия                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.02  | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                         |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ОК-5     | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | ОК  |
| Б1.Б.01  | Иностранный язык                                                                                                                                          |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ФТД.В.01 | Перевод научно-технической литературы                                                                                                                     |     |
| ОК-6     | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                | ОК  |
| Б1.Б.15  | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                 |     |
| Б1.В.02  | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                         |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ОК-7     | способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                          | ОК  |
| Б1.Б.04  | Физическая культура и спорт                                                                                                                               |     |
| Б1.Б.09  | Органическая химия                                                                                                                                        |     |
| Б1.Б.13  | Инженерная графика                                                                                                                                        |     |
| Б1.Б.15  | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                 |     |
| Б1.Б.16  | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                            |     |
| Б1.В.18  | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                     |     |
| Б3.Б.01  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                  |     |
| ОК-8     | способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                 | ОК  |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                          | Тип |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.Б.04       | Физическая культура и спорт                                                                                                                         |     |
| Б1.В.18       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                               |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                            |     |
| ОК-9          | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                             | ОК  |
| Б1.Б.16       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                      |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                            |     |
| ФТД.В.02      | Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях                                                                                                         |     |
| ОПК-1         | способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности                                | ОПК |
| Б1.Б.05       | Математика                                                                                                                                          |     |
| Б1.Б.07       | Физика                                                                                                                                              |     |
| Б1.Б.08       | Общая и неорганическая химия                                                                                                                        |     |
| Б1.Б.09       | Органическая химия                                                                                                                                  |     |
| Б1.Б.10       | Физическая химия                                                                                                                                    |     |
| Б1.Б.11       | Коллоидная химия                                                                                                                                    |     |
| Б1.Б.12       | Аналитическая химия                                                                                                                                 |     |
| Б1.Б.14       | Прикладная механика                                                                                                                                 |     |
| Б1.Б.17       | Процессы и аппараты химической технологии                                                                                                           |     |
| Б1.Б.18       | Общая химическая технология                                                                                                                         |     |
| Б1.Б.19       | Системы управления химико-технологическими процессами                                                                                               |     |
| Б1.В.05       | Современные методы физико-химического анализа органических веществ                                                                                  |     |
| Б1.В.10       | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии                                                                               |     |
| Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств             |     |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Методы современного органического синтеза                                                                                                           |     |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Основы медицинской химии                                                                                                                            |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                            |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                               | Тип |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-2         | готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы                                     | ОПК |
| Б1.Б.07       | Физика                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.Б.09       | Органическая химия                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.Б.10       | Физическая химия                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.Б.11       | Коллоидная химия                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.Б.14       | Прикладная механика                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.Б.15       | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.Б.17       | Процессы и аппараты химической технологии                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.Б.18       | Общая химическая технология                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.06       | Экология                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.09       | Начертательная геометрия                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологий синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Основы анатомии и физиологии                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Основы косметологии                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.11.03 | Гистофизиология органов и тканей                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Методы современного органического синтеза                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Основы медицинской химии                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                 |     |
| ОПК-3         | готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире | ОПК |
| Б1.Б.08       | Общая и неорганическая химия                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.Б.09       | Органическая химия                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.Б.10       | Физическая химия                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.Б.11       | Коллоидная химия                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.Б.12       | Аналитическая химия                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.Б.17       | Процессы и аппараты химической технологии                                                                                                                                                                                |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.Б.18       | Общая химическая технология                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.06       | Экология                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Основы анатомии и физиологии                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Основы косметологии                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.11.03 | Гистофизиология органов и тканей                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.14.01 | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.14.02 | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.14.03 | Технология эфирных масел                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ОПК-4         | владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | ОПК |
| Б1.Б.06       | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.02       | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ОПК-5         | владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                                                                                             | ОПК |
| Б1.Б.06       | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.Б.13       | Инженерная графика                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.Б.15       | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.15       | Моделирование химико-технологических процессов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                  |     |

| Индекс                                            | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.ДВ.06.04                                     | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.Б.01                                           | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| ОПК-6                                             | владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОПК |
| Б1.Б.16                                           | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б3.Б.01                                           | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| ФТД.В.02                                          | Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Вид деятельности: производственно-технологическая |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| ПК-1                                              | способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции                                                                                                                                                                                                                | ПК  |
| Б1.В.12                                           | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.13                                           | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.04.01                                     | Промышленная органическая химия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.04.02                                     | Основы биотехнологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.04.03                                     | Основы общей криминалистики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.05.01                                     | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.05.02                                     | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.14.01                                     | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.14.02                                     | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.14.03                                     | Технология эфирных масел                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б2.В.01(У)                                        | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б2.В.02(П)                                        | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.В.04(Пд)                                       | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.Б.01                                           | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| ПК-2                                              | готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования | ПК  |
| Б1.В.12                                           | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.15                                           | Моделирование химико-технологических процессов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.05.01                                     | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.05.02                                     | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.14.01                                     | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.14.02                                     | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.14.03                                     | Технология эфирных масел                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                  | Тип |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности                           |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                              |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                    |     |
| ПК-3          | готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности                  | ПК  |
| Б1.В.02       | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                           |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Фармацевтический анализ и система контроля качества лекарственных средств                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Технология концентрированных дисперсных систем                                                                                                                                              |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                              |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                    |     |
| ПК-4          | способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения | ПК  |
| Б1.В.06       | Экология                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.08       | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.12       | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                                             |     |
| Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Промышленная органическая химия                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы биотехнологии                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.04.03 | Основы общей криминалистики                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                         |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.14.01 | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.14.02 | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.14.03 | Технология эфирных масел                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности                           |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                              |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                      |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                    |     |
| ФТД.В.02      | Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                 |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПК-5          | способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест | ПК  |
| Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-6          | способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств                                                                                                                                                                                  | ПК  |
| Б1.В.10       | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-7          | способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта                                                                                         | ПК  |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-8          | готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования                                                                                                                                                                                                               | ПК  |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-9          | способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования                                                                                                                                               | ПК  |
| Б1.В.01       | Основы экономики и управления производством                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.03(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                         |     |
| ПК-10         | способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа                                                                                                                                                                     | ПК  |
| Б1.В.05       | Современные методы физико-химического анализа органических веществ                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Вычислительная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Дискретная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                                                                                                                                   |     |

| Индекс                                     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тип |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.ДВ.15.01                              | Инструментальные методы химического анализа в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.15.02                              | Дополнительные главы аналитической химии                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.В.02(П)                                 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.В.03(Н)                                 | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.Б.01                                    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ПК-11                                      | способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса                                                                                                                                                                         | ПК  |
| Б1.В.08                                    | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.12                                    | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.В.02(П)                                 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.Б.01                                    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Вид деятельности: научно-исследовательская |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| ПК-16                                      | способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | ПК  |
| Б1.В.03                                    | Теория вероятностей и математическая статистика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.04                                    | Органическая химия в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.07                                    | Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.08                                    | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.09                                    | Начертательная геометрия                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.10                                    | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.15                                    | Моделирование химико-технологических процессов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.17                                    | Лабораторные работы по органической химии                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01                              | Вычислительная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.02.02                              | Дискретная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01                              | Дополнительные главы физики в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.03.02                              | Ядерная физика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.05.01                              | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.05.02                              | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.06.01                              | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.06.02                              | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.06.03                              | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.06.04                              | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.09.01                              | Основы физической химии синтетических биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.09.02                              | Химическая кинетика реакций синтеза биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                           |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                       | Тип |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.ДВ.10.01 | Основы квантовой химии веществ фармацевтического назначения                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Вычислительные методы в химии                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.15.01 | Инструментальные методы химического анализа в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |     |
| Б1.В.ДВ.15.02 | Дополнительные главы аналитической химии                                                                                                                         |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                   |     |
| Б2.В.03(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                                                                       |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                           |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                         |     |
| ФТД.В.03      | Введение в математику                                                                                                                                            |     |
| ПК-17         | готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов                                                   | ПК  |
| Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                    |     |
| Б1.В.16       | Лабораторные работы по физической химии синтетических биологически активных соединений                                                                           |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                              |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Фармацевтический анализ и система контроля качества лекарственных средств                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Технология концентрированных дисперсных систем                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.15.01 | Инструментальные методы химического анализа в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |     |
| Б1.В.ДВ.15.02 | Дополнительные главы аналитической химии                                                                                                                         |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                   |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                         |     |
| ПК-18         | готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности               | ПК  |
| Б1.В.04       | Органическая химия в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                          |     |
| Б1.В.05       | Современные методы физико-химического анализа органических веществ                                                                                               |     |
| Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.12       | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                  |     |
| Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                 |     |
| Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                    |     |
| Б1.В.17       | Лабораторные работы по органической химии                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Промышленная органическая химия                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы биотехнологии                                                                                                                                             |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                         | Тип |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.ДВ.04.03 | Основы общей криминалистики                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Основы анатомии и физиологии                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Основы косметологии                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.11.03 | Гистофизиология органов и тканей                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Методы современного органического синтеза                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Основы медицинской химии                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.03(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                           |     |
| ПК-19         | готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления | ПК  |
| Б1.В.07       | Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                      |     |
| Б1.В.16       | Лабораторные работы по физической химии синтетических биологически активных соединений                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Дополнительные главы физики в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Ядерная физика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Основы физической химии синтетических биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Химическая кинетика реакций синтеза биологически активных веществ                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                                                                                                                                           |     |
| ПК-20         | готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования                                                                                                                                                                        | ПК  |
| Б1.В.04       | Органическая химия в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.17       | Лабораторные работы по органической химии                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                                                                                                                                           |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                     | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                            |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                |     |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Фармацевтический анализ и система контроля качества лекарственных средств                                      |     |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Технология концентрированных дисперсных систем                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                               |     |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                             |     |
| Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                        |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |     |
| Б2.В.03(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                     |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                         |     |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                       |     |
| ФТД.В.01      | Перевод научно-технической литературы                                                                          |     |

| Индекс  | Наименование                                                                                                                                                         | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1      | Дисциплины (модули)                                                                                                                                                  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| Б1.Б    | Базовая часть                                                                                                                                                        | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6                                                                                            |
| Б1.Б.01 | Иностранный язык                                                                                                                                                     | ОК-5                                                                                                                                                                                      |
| Б1.Б.02 | Философия                                                                                                                                                            | ОК-1; ОК-4                                                                                                                                                                                |
| Б1.Б.03 | История                                                                                                                                                              | ОК-2                                                                                                                                                                                      |
| Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт                                                                                                                                          | ОК-7; ОК-8                                                                                                                                                                                |
| Б1.Б.05 | Математика                                                                                                                                                           | ОПК-1                                                                                                                                                                                     |
| Б1.Б.06 | Информатика                                                                                                                                                          | ОПК-4; ОПК-5                                                                                                                                                                              |
| Б1.Б.07 | Физика                                                                                                                                                               | ОПК-1; ОПК-2                                                                                                                                                                              |
| Б1.Б.08 | Общая и неорганическая химия                                                                                                                                         | ОПК-1; ОПК-3                                                                                                                                                                              |
| Б1.Б.09 | Органическая химия                                                                                                                                                   | ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3                                                                                                                                                                 |
| Б1.Б.10 | Физическая химия                                                                                                                                                     | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3                                                                                                                                                                       |
| Б1.Б.11 | Коллоидная химия                                                                                                                                                     | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3                                                                                                                                                                       |
| Б1.Б.12 | Аналитическая химия                                                                                                                                                  | ОПК-1; ОПК-3                                                                                                                                                                              |
| Б1.Б.13 | Инженерная графика                                                                                                                                                   | ОК-7; ОПК-5                                                                                                                                                                               |
| Б1.Б.14 | Прикладная механика                                                                                                                                                  | ОПК-1; ОПК-2                                                                                                                                                                              |
| Б1.Б.15 | Электротехника и промышленная электроника                                                                                                                            | ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5                                                                                                                                                                  |
| Б1.Б.16 | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                       | ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6                                                                                                                                                                   |
| Б1.Б.17 | Процессы и аппараты химической технологии                                                                                                                            | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3                                                                                                                                                                       |
| Б1.Б.18 | Общая химическая технология                                                                                                                                          | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3                                                                                                                                                                       |
| Б1.Б.19 | Системы управления химико-технологическими процессами                                                                                                                | ОПК-1                                                                                                                                                                                     |
| Б1.В    | Вариативная часть                                                                                                                                                    | ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                |
| Б1.В.01 | Основы экономики и управления производством                                                                                                                          | ОК-3; ПК-9                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.02 | Правоведение в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                    | ОК-4; ОК-6; ОПК-4; ПК-3                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.03 | Теория вероятностей и математическая статистика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств | ПК-16                                                                                                                                                                                     |
| Б1.В.04 | Органическая химия в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                              | ПК-16; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                       |
| Б1.В.05 | Современные методы физико-химического анализа органических веществ                                                                                                   | ОПК-1; ПК-10; ПК-18                                                                                                                                                                       |
| Б1.В.06 | Экология                                                                                                                                                             | ОПК-2; ОПК-3; ПК-4                                                                                                                                                                        |

| Индекс        | Наименование                                                                                                                                                        | Формируемые компетенции                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Б1.В.07       | Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств       | ПК-16; ПК-19                           |
| Б1.В.08       | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии                                                                                                          | ПК-4; ПК-11; ПК-16                     |
| Б1.В.09       | Начертательная геометрия                                                                                                                                            | ОПК-2; ПК-16                           |
| Б1.В.10       | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии                                                                                               | ОПК-1; ПК-6; ПК-16                     |
| Б1.В.11       | Основы биохимии                                                                                                                                                     | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18             |
| Б1.В.12       | Основы проектирования производств биологически активных веществ                                                                                                     | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-11; ПК-18         |
| Б1.В.13       | Химия и технология биологически активных веществ                                                                                                                    | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-10; ПК-18 |
| Б1.В.14       | Материаловедение для технологии биологически активных веществ                                                                                                       | ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18              |
| Б1.В.15       | Моделирование химико-технологических процессов в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств | ОПК-5; ПК-2; ПК-16                     |
| Б1.В.16       | Лабораторные работы по физической химии синтетических биологически активных соединений                                                                              | ПК-17; ПК-19                           |
| Б1.В.17       | Лабораторные работы по органической химии                                                                                                                           | ПК-16; ПК-18; ПК-20                    |
| Б1.В.18       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                               | ОК-7; ОК-8                             |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                                                                                                                                      | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20               |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга                                                                                                                                     | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20               |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством                                                                                                            | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20               |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                                                                                                                                      | ПК-10; ПК-16                           |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Вычислительная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                      | ПК-10; ПК-16                           |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Дискретная математика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                          | ПК-10; ПК-16                           |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                                                                                                                                      | ПК-16; ПК-19                           |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Дополнительные главы физики в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                    | ПК-16; ПК-19                           |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Ядерная физика в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств                                 | ПК-16; ПК-19                           |

| Индекс        | Наименование                                                                                                                                        | Формируемые компетенции                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                                                                                                                      | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Промышленная органическая химия                                                                                                                     | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы биотехнологии                                                                                                                                | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
| Б1.В.ДВ.04.03 | Основы общей криминалистики                                                                                                                         | ПК-1; ПК-4; ПК-18                            |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                                                                                                                      | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-16 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Теория технологических процессов получения биологически активных веществ                                                                            | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-16 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и высокомолекулярных соединений                                                                      | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-16 |
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6                                                                                                                      | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Исследование и синтез биологически активных веществ                                                                                                 | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Исследование, разработка и синтез биомедицинских препаратов                                                                                         | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Исследование, анализ и экспертиза биологически активных веществ                                                                                     | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
| Б1.В.ДВ.06.04 | Управление качеством лекарственных средств                                                                                                          | ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20     |
| Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7                                                                                                                      | ПК-3; ПК-17; ПК-20                           |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Фармацевтический анализ и система контроля качества лекарственных средств                                                                           | ПК-3; ПК-17; ПК-20                           |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Технология концентрированных дисперсных систем                                                                                                      | ПК-3; ПК-17; ПК-20                           |
| Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8                                                                                                                      | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4                    |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4                    |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств             | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4                    |
| Б1.В.ДВ.09    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9                                                                                                                      | ПК-16; ПК-19                                 |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Основы физической химии синтетических биологически активных веществ                                                                                 | ПК-16; ПК-19                                 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Химическая кинетика реакций синтеза биологически активных веществ                                                                                   | ПК-16; ПК-19                                 |
| Б1.В.ДВ.10    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10                                                                                                                     | ПК-16                                        |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Основы квантовой химии веществ фармацевтического назначения                                                                                         | ПК-16                                        |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Вычислительные методы в химии                                                                                                                       | ПК-16                                        |
| Б1.В.ДВ.11    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11                                                                                                                     | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                          |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Основы анатомии и физиологии                                                                                                                        | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                          |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Основы косметологии                                                                                                                                 | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                          |
| Б1.В.ДВ.11.03 | Гистофизиология органов и тканей                                                                                                                    | ОПК-2; ОПК-3; ПК-18                          |

| Индекс        | Наименование                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.12    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12                                                                                                                                   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                     |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Химия и биологическая активность элементоорганических соединений                                                                                                  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                     |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Химия гетероциклических соединений                                                                                                                                | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                     |
| Б1.В.ДВ.12.03 | Основы технологии лекарственных средств                                                                                                                           | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                     |
| Б1.В.ДВ.13    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13                                                                                                                                   | ОПК-1; ОПК-2; ПК-18                                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Методы современного органического синтеза                                                                                                                         | ОПК-1; ОПК-2; ПК-18                                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Основы медицинской химии                                                                                                                                          | ОПК-1; ОПК-2; ПК-18                                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.ДВ.14    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8                                                                                                                                    | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.ДВ.14.01 | Технология и оборудование производств биологически активных веществ                                                                                               | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.ДВ.14.02 | Технология готовых лекарственных и препаративных форм                                                                                                             | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.ДВ.14.03 | Технология эфирных масел                                                                                                                                          | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                                                                                               |
| Б1.В.ДВ.15    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7                                                                                                                                    | ПК-10; ПК-16; ПК-17                                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.ДВ.15.01 | Инструментальные методы химического анализа в технологии синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств  | ПК-10; ПК-16; ПК-17                                                                                                                                                                                   |
| Б1.В.ДВ.15.02 | Дополнительные главы аналитической химии                                                                                                                          | ПК-10; ПК-16; ПК-17                                                                                                                                                                                   |
| Б2            | Практики                                                                                                                                                          | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                                                                                 |
| Б2.В          | Вариативная часть                                                                                                                                                 | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                                                                                 |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                                                                                                      |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                    | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                                                                                 |
| Б2.В.03(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                                                                        | ПК-9; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-20                                                                                                                                                                      |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                            | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20                                                                                                                                                          |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация                                                                                                                               | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| Б3.Б          | Базовая часть                                                                                                                                                     | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| Б3.Б.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                                          | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| ФТД           | Факультативы                                                                                                                                                      | ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-20                                                                                                                                                                 |
| ФТД.В         | Вариативная часть                                                                                                                                                 | ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-20                                                                                                                                                                 |
| ФТД.В.01      | Перевод научно-технической литературы                                                                                                                             | ОК-5; ПК-20                                                                                                                                                                                           |

| Индекс   | Наименование                                | Формируемые компетенции |
|----------|---------------------------------------------|-------------------------|
| ФТД.В.02 | Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях | ОК-9; ОПК-6; ПК-4       |
| ФТД.В.03 | Введение в математику                       | ПК-16                   |



| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                                                    |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |              | Органической химии                                                                  |
| 2     |              | Физики                                                                              |
| 3     |              | Физической химии                                                                    |
| 4     |              | Общей и неорганической химии                                                        |
| 5     |              | Аналитической химии                                                                 |
| 6     |              | Коллоидной химии                                                                    |
| 7     |              | Квантовой химии                                                                     |
| 8     |              | Высшей математики                                                                   |
| 9     |              | Иностранных языков                                                                  |
| 10    |              | Общей химической технологии                                                         |
| 11    |              | Процессов и аппаратов химической технологии                                         |
| 12    |              | Электротехники и электроники                                                        |
| 13    |              | Механики                                                                            |
| 14    |              | Стандартизации и инженерно-компьютерной графики                                     |
| 15    |              | Мембранной технологии                                                               |
| 16    |              | Истории и политологии                                                               |
| 17    |              | Философии                                                                           |
| 19    |              | Русского языка                                                                      |
| 20    |              | Физического воспитания                                                              |
| 21    |              | Общей технологии силикатов                                                          |
| 22    |              | Химической технологии стекла и ситаллов                                             |
| 23    |              | Химической технологии керамики и огнеупоров                                         |
| 24    |              | Химической технологии композиционных и вязущих материалов                           |
| 25    |              | Химии высоких энергий и радиоэкологии                                               |
| 26    |              | Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе                           |
| 27    |              | Технологии изотопов и водородной энергетики                                         |
| 28    |              | Наноматериалов и нанотехнологии                                                     |
| 29    |              | Технологии неорганических веществ и электрохимических производств                   |
| 30    |              | Химии и технологии кристаллов                                                       |
| 31    |              | Химии и технологии органического синтеза                                            |
| 32    |              | Технологии химико-фармацевтических и косметических средств                          |
| 33    |              | Химической технологии углеродных материалов                                         |
| 34    |              | Химии и технологии биомедицинских материалов                                        |
| 35    |              | Технологии основного органического и нефтехимического синтеза                       |
| 36    |              | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей                         |
| 37    |              | Экспертизы в допинг- и наркоконтроле                                                |
| 38    |              | Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий |
| 39    |              | Химической технологии пластических масс                                             |
| 40    |              | Технологии переработки пластмасс                                                    |
| 41    |              | Химии и технологии органических соединений азота                                    |
| 42    |              | Химии и технологии высокомолекулярных соединений                                    |
| 43    |              | Техносферной безопасности                                                           |
| 44    |              | Кибернетики химико-технологических процессов                                        |
| 45    |              | Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии                          |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                            |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------|
| 46    |              | Информационных компьютерных технологий                      |
| 47    |              | Биотехнологии                                               |
| 48    |              | Промышленной экологии                                       |
| 49    |              | Экономической теории                                        |
| 50    |              | Менеджмента и маркетинга                                    |
| 51    |              | Гражданского, авторского и экологического права             |
| 52    |              | Криминалистики и уголовного права                           |
| 53    |              | Государственно-правовых дисциплин                           |
| 54    |              | Логистики и экономической информатики                       |
| 55    |              | Информатики и компьютерного проектирования                  |
| 56    |              | Экологии мегаполисов                                        |
| 57    |              | ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"             |
| 58    |              | Социологии                                                  |
| 59    |              | Инновационных материалов и защиты от коррозии               |
| 60    |              | Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы" |
| 61    |              | ВХК РАН                                                     |