

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 01.04.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Ректор  Юшко С.В.  
"01" 04 2019 г.

12.03.04

Профиль: Инженерное дело в медико-биологической практике  
Кафедра: Медицинской инженерии  
Факультет: Технологии легкой промышленности и моды

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 950 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26     | ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО                                                                                                  |
| 26.014 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                                                                     |
| 40.053 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА                                                                                  |

| + | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|------------------------------------------|
| + | +        | проектно-конструкторский                 |
| + | -        | производственно-технологический          |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 Бурмистров А.В./

Начальник УМУ

/ Ежкова Г.О./

Начальник УМЦ

/ Китаева Л.А./

Декан ФТЛПМ

/ Зиганшина М.Р./

Ответственный по направлению

/ Зиганшина М.Р./

Зав. кафедрой

/ Мусин И.Н./

Ответственный за ООП

/ Сахабиева Э.В./

Разработчик учебного плана

/ Сахабиева Э.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     |          |        |         |         |         |        |         |         |        |       |         |         |         |       |        |         |         |        | *      | Э       | Э       | К      |       |        |         |        |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         | Э       | Э       | У     | У      | У       | У       | К      | К      | К       | К       | К      | К     | К       |         |         |
| II    |          |        |         |         |         |        |         |         |        |       |         |         |         |       |        |         |         |        | *      | Э       | Э       | К      |       |        |         |        |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         | Э       | Э       | У     | У      | У       | У       | К      | К      | К       | К       | К      | К     | К       |         |         |
| III   |          |        |         |         |         |        |         |         |        |       |         |         |         |       |        |         |         |        | *      | Э       | Э       | К      |       |        |         |        |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         | Э       | Э       | Э     | П      | П       | К       | К      | К      | К       | К       | К      | К     | К       | К       |         |
| IV    |          |        |         |         |         |        |         |         |        |       |         |         |         |       |        |         |         |        | *      | Э       | Э       | К      |       |        |         |        |       |        |         |         | Э      | Э      | Э       | П       | П      | П      | П       | Г       | Д       | Д     | Д      | Д       | Д       | К      | К      | К       | К       | К      | К     | К       | К       | К       |

## Сводные данные

|                                                                                   |                                                                          | Курс 1       |        |              | Курс 2       |        |              | Курс 3       |        |              | Курс 4       |        |              | Итого         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------|--------------|---------------|
|                                                                                   |                                                                          | Сем. 1       | Сем. 2 | Всего        | Сем. 3       | Сем. 4 | Всего        | Сем. 5       | Сем. 6 | Всего        | Сем. 7       | Сем. 8 | Всего        |               |
|                                                                                   | Теоретическое обучение                                                   | 18           | 18     | 36           | 18           | 18     | 36           | 18           | 18     | 36           | 18           | 9      | 27           | 135           |
| Э                                                                                 | Экзаменационные сессии                                                   | 2            | 2      | 4            | 2            | 2      | 4            | 2            | 3      | 5            | 2            | 3      | 5            | 18            |
| У                                                                                 | Учебная практика                                                         |              | 4      | 4            |              | 4      | 4            |              |        |              |              |        |              | 8             |
| П                                                                                 | Производственная практика                                                |              |        |              |              |        |              |              | 2      | 2            |              | 4      | 4            | 6             |
| Д                                                                                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |              |        |              |              |        |              |              |        |              |              | 5      | 5            | 5             |
| Г                                                                                 | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена                                 |              |        |              |              |        |              |              |        |              |              | 1      | 1            | 1             |
| К                                                                                 | Каникулы                                                                 | 1            | 6      | 7            | 1            | 6      | 7            | 1            | 7      | 8            | 1            | 8      | 9            | 31            |
| *                                                                                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1□<br>(6 дн) |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн) |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн) |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн) |        | 1□<br>(6 дн) | 4□<br>(24 дн) |
| Продолжительность обучения □<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |                                                                          | более 39 нед |        |              | более 39 нед |        |              | более 39 нед |        |              | более 39 нед |        |              |               |
| Итого                                                                             |                                                                          | 22           | 30     | 52           | 22           | 30     | 52           | 22           | 30     | 52           | 22           | 30     | 52           | 208           |
| Студентов                                                                         |                                                                          |              |        |              |              |        |              |              |        |              |              |        |              |               |
| Групп                                                                             |                                                                          |              |        |              |              |        |              |              |        |              |              |        |              |               |

[illegible]

| Индекс     | Наименование                                                                | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1         | Дисциплины (модули)                                                         | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.О       | Обязательная часть                                                          | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                 |
| Б1.О.01    | Философия                                                                   | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.О.02    | История (История России, Всеобщая история)                                  | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.03    | Иностранный язык                                                            | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.04    | Правоведение                                                                | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.05    | Физическая культура и спорт                                                 | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.06    | Основы проектной деятельности                                               | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.07    | Самоорганизация и командная работа                                          | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.О.08    | Русский язык и деловые коммуникации                                         | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.09    | Безопасность жизнедеятельности                                              | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.10    | Экономика                                                                   | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.11    | Информационные технологии                                                   | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.12    | Физика                                                                      | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.13    | Высшая математика                                                           | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.14    | Экология                                                                    | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Б1.О.15    | Инженерная и компьютерная графика                                           | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.16    | Метрология, стандартизация и сертификация                                   | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.17    | Химия                                                                       | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.18    | Теоретическая и прикладная механика                                         | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.19    | Электротехника                                                              | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.20    | Электроника и микропроцессорная техника                                     | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.21    | Основы конструирования изделий медицинского назначения                      | ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.22    | Конструкционные и биоматериалы                                              | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.23    | Основы биохимии                                                             | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.24    | Основы моделирования биологических процессов и систем                       | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.25    | Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Б1.О.26    | Модуль 1: Биотехнические системы                                            | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.26.01 | Узлы и элементы биотехнических систем                                       | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.26.02 | Биотехнические системы медицинского назначения                              | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Индекс |               | Наименование                                                           | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Б1.О.26.03    | Управление в биотехнических системах                                   | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.В   |               | Часть, формируемая участниками образовательных отношений               | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
|        | Б1.В.01       | Элективные курсы по физической культуре и спорту                       | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.02       | Введение в медицинские технологии                                      | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                                                                                                                         |
|        | Б1.В.03       | Автоматизация обработки биомедицинской информации                      | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.04       | Основы автоматизированного проектирования                              | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.05       | Методы цифровой обработки сигналов                                     | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.06       | Компьютерные технологии в медико-биологической практике                | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.07       | Модуль 2 : Свойства живых систем                                       | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.07.01    | Биология человека и животных                                           | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.07.02    | Биофизические основы живых систем                                      | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.07.03    | Биомеханика                                                            | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.08       | Модуль 3: Медицинская техника                                          | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.08.01    | Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы                     | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.08.02    | Современные медицинские инструменты и приспособления                   | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.08.03    | Диагностическая и терапевтическая техника                              | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.09       | Модуль 4: Методы медицинских исследований                              | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.09.01    | Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.09.02    | Современные методы исследований                                        | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.09.03    | Медицинская томография                                                 | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.10       | Техническое регулирование обращения медицинских изделий                | ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.11       | Управление качеством и безопасностью медицинских изделий               | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3                                                                                                                                                                                                                         |
|        | Б1.В.12       | Схемотехника биомедицинской аппаратуры                                 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                         |
|        | Б1.В.13       | Материалы в приборостроении                                            | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.14       | Регистрация и сертификация медицинских изделий                         | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.15       | Специальные разделы математики                                         | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.16       | Прикладные аспекты физики                                              | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                                         | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.ДВ.01.01 | Полимеры медицинского назначения                                       | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.ДВ.01.02 | Методы испытаний полимерных материалов                                 | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                                         | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Б1.В.ДВ.02.01 | Электрофизиология                                                      | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Индекс        | Наименование                                                             | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.02.02 | Электрофизиологические методы исследования                               | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                                           | ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Ремонт медицинского оборудования                                         | ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Техническое обслуживание медицинской техники                             | ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                                           | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Организация научных исследований                                         | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы теории эксперимента                                               | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                                           | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Менеджмент качества в здравоохранении                                    | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Основы менеджмента в медицинских учреждениях                             | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6                                           | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Планирование биотехнического эксперимента                                | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Физические методы измерений                                              | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б2            | Практика                                                                 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                          |
| Б2.О          | Обязательная часть                                                       | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Б2.О.01(У)    | Учебная практика (Ознакомительная практика)                              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                 | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика (Проектно-конструкторская практика)            | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (Преддипломная практика)                       | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация                                      | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б3.01(Г)      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                     | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б3.02(Д)      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| ФТД           | Факультативы                                                             | УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ФТД.01        | Организация учебной деятельности                                         | УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.04\_19\_00 ИДМБП (изм) (3).plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2019

| Индекс | Наименование                               | Формируемые компетенции   |
|--------|--------------------------------------------|---------------------------|
| ФТД.02 | Нормативное регулирование деятельности ЛПУ | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |

| Индекс | Содержание                                                                                                                                                                                                                                           | Тип |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1   | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                       | УК  |
| УК-1.1 | Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа                                                                         | -   |
| УК-1.2 | Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач                                       | -   |
| УК-1.3 | Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач                                                                                               | -   |
| УК-2   | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                           | УК  |
| УК-2.1 | Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность                                | -   |
| УК-2.2 | Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов                              | -   |
| УК-2.3 | Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией                                                                 | -   |
| УК-3   | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                  | УК  |
| УК-3.1 | Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии                                                                      | -   |
| УК-3.2 | Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды                                     | -   |
| УК-3.3 | Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде                                                                                                                                | -   |
| УК-4   | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                    | УК  |
| УК-4.1 | Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках                                                                                        | -   |
| УК-4.2 | Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках                                                                                                      | -   |
| УК-4.3 | Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках                                                                | -   |
| УК-5   | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                               | УК  |
| УК-5.1 | Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе                                                                                                 | -   |
| УК-5.2 | Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                     | -   |
| УК-5.3 | Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм | -   |
| УК-6   | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                          | УК  |
| УК-6.1 | Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни                                                                                          | -   |
| УК-6.2 | Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения                                                                                                                      | -   |

| Индекс |         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | УК-6.3  | Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни                                                                                                       | -   |
|        | УК-7    | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                   | УК  |
|        | УК-7.1  | Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни                                                                                                                          | -   |
|        | УК-7.2  | Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни | -   |
|        | УК-7.3  | Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                | -   |
|        | УК-8    | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                                                | УК  |
|        | УК-8.1  | Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации                             | -   |
|        | УК-8.2  | Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению                                                                                                       | -   |
|        | УК-8.3  | Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                          | -   |
|        | ОПК-1   | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем                                                                        | ОПК |
|        | ОПК-1.1 | Знает основные области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                            | -   |
|        | ОПК-1.2 | Умеет применять все основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                           | -   |
|        | ОПК-1.3 | Владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности, связанной с производством и эксплуатацией биотехнических систем                                                                                                                                                                                                            | -   |
|        | ОПК-2   | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально-правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов                                                                                                                      | ОПК |
|        | ОПК-2.1 | Знает экономические, экологические, интеллектуально-правовые нормы, действующие на всех этапах жизненного цикла изделий медицинского назначения                                                                                                                                                                                            | -   |
|        | ОПК-2.2 | Умеет обосновывать требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                     | -   |
|        | ОПК-2.3 | Владеет методами анализа жизненного цикла объектов биотехнических систем и технологий                                                                                                                                                                                                                                                      | -   |
|        | ОПК-3   | Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий                                                                                                                                                                         | ОПК |
|        | ОПК-3.1 | Знает специфику экспериментальных исследований и измерений биотехнических систем и технологий                                                                                                                                                                                                                                              | -   |
|        | ОПК-3.2 | Умеет применять на практике методы исследований и измерений в биотехнических системах                                                                                                                                                                                                                                                      | -   |
|        | ОПК-3.3 | Владеет навыками измерений и обработки экспериментальных данных                                                                                                                                                                                                                                                                            | -   |
|        | ОПК-4   | Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности                                                                                                                                                     | ОПК |
|        | ОПК-4.1 | Знает требования информационной безопасности в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                               | -   |
|        | ОПК-4.2 | Умеет применять на практике методы современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                        | -   |

| Индекс                        |         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип |
|-------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | ОПК-4.3 | Владеет современными информационными технологиями и программным обеспечением в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                              | -   |
|                               | ОПК-5   | Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями                                                                                                                                                                          | ОПК |
|                               | ОПК-5.1 | Знает основные правила оформления проектной и конструкторской документации на изделие                                                                                                                                                                                                                     | -   |
|                               | ОПК-5.2 | Умеет составлять описание проектируемого изделия, создавать чертежи                                                                                                                                                                                                                                       | -   |
|                               | ОПК-5.3 | Владеет современными средствами программного обеспечения для создания проектов деталей и узлов медицинской техники                                                                                                                                                                                        | -   |
| Тип задач проф. деятельности: |         | проектно-конструкторский                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | ПК-1    | Способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий.                                                                                                                                                                 | ПК  |
|                               | ПК-1.1  | Знает назначение, конструктивные особенности, характеристики типовых элементов биотехнических систем и медицинских изделий                                                                                                                                                                                | -   |
|                               | ПК-1.2  | Умеет обосновывать медико-технические требования на разрабатываемые изделия                                                                                                                                                                                                                               | -   |
|                               | ПК-1.3  | Владеет навыками оформления технической документации на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | ПК-2    | Способен к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов                                                                            | ПК  |
|                               | ПК-2.1  | Знает профессиональные пакеты автоматизированного проектирования, современные языки программирования и языки баз данных                                                                                                                                                                                   | -   |
|                               | ПК-2.2  | Умеет применять все современные средства программного обеспечения для математического моделирования процессов биотехнических систем, создания графических документов                                                                                                                                      | -   |
|                               | ПК-2.3  | Владеет базовыми математическими знаниями и информационными технологиями в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                  | -   |
|                               | ПК-3    | Способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию, в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схематическом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК  |
|                               | ПК-3.1  | Знает основы расчетов на надежность, прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость материалов                                                                                                                                                                                                     | -   |
|                               | ПК-3.2  | Умеет анализировать данные для расчета и проектирования деталей и узлов биотехнических систем медицинского назначения                                                                                                                                                                                     | -   |
|                               | ПК-3.3  | Владеет навыками проектирования деталей и узлов биотехнических систем                                                                                                                                                                                                                                     | -   |
|                               | ПК-5    | Способен к регистрации и сертификации медицинских изделий, метрологическому обеспечению и контролю качества биотехнических систем, их элементов, функциональных блоков и узлов                                                                                                                            | ПК  |
|                               | ПК-5.1  | Знает порядок проведения регистрации и сертификации медицинских изделий, требования к их качеству и метрологическому обеспечению                                                                                                                                                                          | -   |
|                               | ПК-5.2  | Умеет осуществлять поверку и калибровку средств измерений, проводить контроль качества медицинских изделий, а также подготовку документации для регистрации и сертификации медицинских изделий                                                                                                            | -   |
|                               | ПК-5.3  | Владеет методами технических измерений, испытаний медицинских изделий, навыками разработки нормативной документации, необходимой для проведения регистрации и сертификации медицинских изделий                                                                                                            | -   |
|                               | ПК-7    | Способен к научным исследованиям в области разработки биотехнических систем и технологий                                                                                                                                                                                                                  | ПК  |
|                               | ПК-7.1  | Знает паринципы построения биотехнических систем                                                                                                                                                                                                                                                          | -   |
|                               | ПК-7.2  | уметь анализировать патентные материалы, подготавливать заявки на изобретения                                                                                                                                                                                                                             | -   |
|                               | ПК-7.3  | Владеет навыками составления отчетов, обзоров, публикаций в сфере биотехнических систем                                                                                                                                                                                                                   | -   |
|                               | ПК-8    | Способен к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений                                                                                                                                  | ПК  |
|                               | ПК-8.1  | Знает принципы и порядок организации ремонта и обслуживания медицинской техники на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений                                                                                                                                              | -   |
|                               | ПК-8.2  | Умеет разрабатывать комплекс операций по устранению неисправностей и восстановлению ресурсов медицинских изделий                                                                                                                                                                                          | -   |

| Индекс                        |        | Содержание                                                                                                                                                                                                    | Тип |
|-------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | ПК-8.3 | Владеет навыками разработки графиков ремонта и обслуживания медицинской техники                                                                                                                               | -   |
|                               | ПК-9   | Способен к организации и проведению постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия                                                                                        | ПК  |
|                               | ПК-9.1 | Знает нормативные правовые акты и справочные материалы по постпродажному обслуживанию и сервису                                                                                                               | -   |
|                               | ПК-9.2 | Умеет использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия                                    | -   |
|                               | ПК-9.3 | Владеет навыками осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции работ по постпродажному обслуживанию и сервису                                                                               | -   |
| Тип задач проф. деятельности: |        | производственно-технологический                                                                                                                                                                               |     |
|                               | ПК-4   | Способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем | ПК  |
|                               | ПК-4.1 | Знает теоретические основы технологий приборостроения, принцип работы функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем                                                    | -   |
|                               | ПК-4.2 | Умеет применять на практике знания по технической подготовке производства, осуществлять настройку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем  | -   |
|                               | ПК-4.3 | Владеет навыками оценки состояния биотехнических систем, разработки технологических процессов и технической документации на изготовление медицинских изделий                                                  | -   |
|                               | ПК-6   | Способен к созданию интегрированных биотехнических, медицинских систем и комплексов для решения сложных задач диагностики, лечения и мониторинга здоровья человека                                            | ПК  |
|                               | ПК-6.1 | Знает основные принципы построения, технологии изготовления инновационных биотехнических систем и медицинских комплексов                                                                                      | -   |
|                               | ПК-6.2 | Умеет разрабатывать схемы инновационных биотехнических систем и технологий, а также технические задания на их проектирование                                                                                  | -   |
|                               | ПК-6.3 | Владеет навыками проектирования структурно-функциональных схем инновационных биотехнических систем, а также разработки программ проведения научных исследований в сфере биотехнических систем и технологий    | -   |