## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ФГАОУ ВО "МАУ" Медико-биологический институт

План одобрен Ученым советом с изменениями и дополнениями Протокол № 8 от 29.03.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

|    |   | Ректор       |
|----|---|--------------|
| _  |   | И.М. Шадрина |
| ″_ | " | 20 г.        |

**УТВЕРЖДАЮ** 

по программе бакалавриата

06.03.01

Направление подготовки 06.03.01 Биология

| Направленность | Микробиология |
|----------------|---------------|
| (профиль):     |               |

Квалификация: Бакалавр

| чафеора. | ічикробиологии и биохимии |
|----------|---------------------------|
|          |                           |

| Форма обучения: Очная            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Срок получения образования: 4 г. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основной                         | Типы задач профессиональной деятельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| +                                | научно-исследовательский                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -                                | организационно-управленческий.           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Год начала подготовки (по учебному плану) | 2023                |
|---|---------------------|
| Образовательный стандарт (ФГОС)           | № 920 от 07.08.2020 |
| СОГЛАСОВАНО                               |                     |
| Проректор по ОД                           | / Яценко В.В./      |
| Начальник УМУ                             | / Кизима Е.И./      |
| Директор МБИ                              | / Мишанина Л.А./    |
| Зав. кафедрой                             | / Макаревич Е.В./   |

| _              | _  | Формы пром. атт. |        |                |    |    |        |             |     |                | e.   | Итого акад.часов |             |               |        |              |        | oc 1   | Ку     | pc 2   | Кур    | рс 3 | Кур  | рс 4 |
|----------------|--|------------------|--------|----------------|----|----|--------|-------------|-----|----------------|------|------------------|-------------|---------------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
|                |  |                  | 1      | · ·            | 1  | 1  | 1      | 1 1         |     | 3.0            |      |                  | 1           | Семест        | Семест | Семест       | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |      |      |      |
| Индекс         | Наименование   | Экза<br>мен      | Зачет  | Зачет с<br>оц. | КП | KP | Контр. | Рефе<br>рат | РГР | Экспер<br>тное | Факт | Экспер<br>тное   | По<br>плану | Конт.<br>раб. | СР     | Конт<br>роль | 3.e.   | з.е.   | 3.e.   | з.е.   | з.е.   | з.е. | з.е. | 3.e. |
| Блок 1.Дисцип  | Блок 1.Дисциплины (модули)                                       |                  |        |                |    |    |        |             |     | 198            | 198  | 7456             | 7456        | 2926          | 3738   | 792          | 23     | 25     | 27     | 28     | 28     | 24   | 29   | 14   |
| Обязательная ч | часть  |                  |        |                |    |    |        |             |     | 127            | 127  | 4900             | 4900        | 1902          | 2458   | 540          | 23     | 25     | 16     | 28     | 20     | 12   | 3    |      |
| Б1.О.01        | История России   |                  | 1      | 2              |    |    |        |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 116           | 28     |              | 2      | 2      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.02        | Философия  |                  | 1      |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 18            | 54     |              | 2      |        |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.03        | Иностранный язык   |                  |        | 2              |    |    |        |             |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 44            | 64     |              |        | 3      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.04        | Психология саморазвития и социального<br>взаимодействия          |                  | 3      |                |    |    |        |             |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 30            | 78     |              |        |        | 3      |        |        |      |      |      |
| Б1.О.05        | Экономика  |                  | 3      |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 30            | 42     |              |        |        | 2      |        |        |      |      |      |
| Б1.О.06        | Правоведение и антикоррупционное поведение                       |                  | 4      |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 28            | 44     |              |        |        |        | 2      |        |      |      |      |
| Б1.О.07        | Физическая культура и спорт                                      |                  | 1      |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 10            | 62     |              | 2      |        |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.08        | Безопасность жизнедеятельности                                   |                  | 6      |                |    |    |        |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 40            | 104    |              |        |        |        |        |        | 4    |      |      |
| Б1.О.09        | Информатика  | 2                |        |                |    |    |        |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 44            | 64     | 36           |        | 4      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.10        | Физика   |                  | 1      |                |    |    |        |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 48            | 96     |              | 4      |        |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.11        | Основы деловой коммуникации                                      |                  | 2      |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 18            | 54     |              |        | 2      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.12        | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту   |                  | 123456 |                |    |    |        |             |     |                |      | 328              | 328         | 108           | 220    |              |        |        |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.13        | Общая биология и науки о Земле                                   | 1                |        |                |    |    | 1      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           | 4      |        |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.14        | Математические модели и методы в биологии                        |                  | 5      |                |    |    | 5      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        | 4      |      |      |      |
| Б1.О.15        | Ботаника   | 1                |        |                |    |    | 1      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           | 4      |        |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.16        | Зоология   | 2                |        |                |    |    | 2      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        | 4      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.17        | Цитология  | 3                |        |                |    |    | 3      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        | 4      |        |        |      |      |      |
| Б1.О.18        | Гистология   | 4                |        |                |    |    | 4      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        | 4      |        |      |      |      |
| Б1.О.19        | Биохимия   | 4                |        |                |    |    | 4      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 66            | 42     | 36           |        |        |        | 4      |        |      |      |      |
| Б1.О.20        | Молекулярная биология  | 4                |        |                |    |    | 4      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        | 4      |        |      |      |      |
| Б1.О.21        | Анатомия человека с основами физиологии                          | 3                | 2      |                |    |    | 23     |             |     | 6              | 6    | 216              | 216         | 84            | 96     | 36           |        | 3      | 3      |        |        |      |      |      |
| Б1.О.22        | Общая и прикладная экология                                      |                  |        | 2              |    |    | 2      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 88     |              |        | 4      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.23        | Биофизика  |                  | 4      |                |    |    | 4      |             |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 42            | 66     |              |        |        |        | 3      |        |      |      |      |
| Б1.О.24        | Иммунология  | 5                |        |                |    |    | 5      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        | 4      |      |      |      |
| Б1.О.25        | Микробиология и вирусология                                      | 5                | 4      |                |    | 5  | 4      |             |     | 7              | 7    | 252              | 252         | 100           | 116    | 36           |        |        |        | 3      | 4      |      |      |      |
| Б1.О.26        | Генетика и эволюция  | 3                |        |                |    |    | 3      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        | 4      |        |        |      |      |      |
| Б1.О.27        | Биология размножения и развития                                  |                  | 4      |                |    |    | 4      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        | 4      |        |      |      |      |
| Б1.О.28        | Генная инженерия, молекулярное моделирование и нанобиотехнологии | 6                |        |                |    |    | 6      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        | 4    |      |      |
| Б1.О.29        | Основы биотехнологических и биомедицинских производств           | 6                |        |                |    |    | 6      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        | 4    |      |      |
| Б1.О.30        | Химия (неорганическая и органическая)                            | 2                | 1      |                |    |    | 12     |             |     | 6              | 6    | 216              | 216         | 84            | 96     | 36           | 3      | 3      |        |        |        |      |      |      |
| Б1.О.31        | Методы теоретических и экспериментальных исследований в биологии |                  | 7      |                |    |    | 7      |             |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 42            | 66     |              |        |        |        |        |        |      | 3    |      |
| Б1.О.32        | Физиология и биохимия микроорганизмов                            |                  | 4      |                |    |    | 4      |             |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        | 4      |        |      |      |      |

|  |   | Формы пром. атт. |          |                |         |          |       |             |     |                | ^      |                | Ито         | FO 21/2 FI 11 | IDCOR. |              | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Кур    | рс 3   | Куг    | pc 4   |
|--|---|------------------|----------|----------------|---------|----------|-------|-------------|-----|----------------|--------|----------------|-------------|---------------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -  | -   |                  |          |                | рормы і | іром. ат | 1.    | 1           |     | 3.0            | e.<br> |                | ИПО         | го акад.ч     | асов   | 1            | Семест |
| Индекс   | Наименование  | Экза<br>мен      | Зачет    | Зачет с<br>оц. | КΠ      | КР       | Контр | Рефе<br>рат | РГР | Экспер<br>тное | Факт   | Экспер<br>тное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | СР     | Конт<br>роль | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | 3.e.   | з.е.   | 3.e.   |
| Б1.О.33  | Клеточная биология прокариот  |                  | 5        |                |         |          | 5     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        | 4      |        |        |        |
| Б1.О.34  | Физиология и гигиена питания  |                  | 5        |                |         |          | 5     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        | 4      |        |        |        |
| Б1.О.35  | Основы российской государственности   |                  | 1        |                |         |          |       |             |     | 2              | 2      | 72             | 72          | 54            | 18     |              | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |   |                  |          |                |         |          |       |             | 71  | 71             | 2556   | 2556           | 1024        | 1280          | 252    |              |        | 11     |        | 8      | 12     | 26     | 14     |        |
| Б1.В.01  | Основы анатомии гидробионтов и<br>сельскохозяйственных животных                                     |                  | 3        |                |         |          | 3     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        | 4      |        |        |        |        |        |
| Б1.В.02  | Основы научной и проектной деятельности   |                  | 3        |                |         |          | 3     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        | 4      |        |        |        |        |        |
| Б1.В.03  | Паразитология   |                  | 5        |                |         |          | 5     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        | 4      |        |        |        |
| Б1.В.04  | Санитарная микробиология  | 5                |          |                |         |          | 5     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        | 4      |        |        |        |
| Б1.В.05  | Основы технологий пищевых производств   |                  | 6        |                |         |          | 6     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| Б1.В.06  | Основы токсикологии   |                  | 6        |                |         |          | 6     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| Б1.В.07  | Биоиндикация и биотестирование окружающей<br>среды  |                  | 7        |                |         |          | 7     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| Б1.В.08  | Ветеринарная экспертиза   | 7                |          |                |         |          | 7     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| Б1.В.09  | Медицинская микробиология   | 7                |          |                |         |          | 7     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 64            | 44     | 36           |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| Б1.В.10  | Патофизиология и эпидемиология инфекционного процесса   | 7                |          |                |         |          | 7     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| Б1.В.11  | Методы диагностики инфекционных болезней  |                  | 7        |                |         |          | 7     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        |        |        | 4      |        |
| Б1.В.12  | Большой практикум по микробиологии  |                  | 78       |                |         | 7        |       |             |     | 7              | 7      | 252            | 252         | 112           | 140    |              |        |        |        |        |        |        | 4      | 3      |
| Б1.В.13  | Экология микроорганизмов  | 8                |          |                |         |          | 8     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        |        |        | 4      |
| Б1.В.14  | Система качества в лаборатории  |                  | 8        |                |         |          | 8     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 88     |              |        |        |        |        |        |        |        | 4      |
| Б1.В.15  | Система управления качеством и<br>безопасностью производства пищевых<br>продуктов                   | 8                | 7        |                |         |          | 78    |             |     | 5              | 5      | 180            | 180         | 84            | 60     | 36           |        |        |        |        |        |        | 2      | 3      |
| Б1.В.ДВ.01   | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  | 6                |          |                |         |          | 6     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Промышленная микробиология  | 6                |          |                |         |          | 6     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Техническая микробиология   | 6                |          |                |         |          | 6     |             |     | 4              | 4      | 144            | 144         | 56            | 52     | 36           |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| Б1.В.ДВ.02   | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  |                  | 3        |                |         |          | 3     |             |     | 3              | 3      | 108            | 108         | 36            | 72     |              |        |        | 3      |        |        |        |        |        |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Деловой английский язык   |                  | 3        |                |         |          | 3     |             |     | 3              | 3      | 108            | 108         | 36            | 72     |              |        |        | 3      |        |        |        |        |        |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Иностранный язык в профессиональной<br>деятельности   |                  | 3        |                |         |          | 3     |             |     | 3              | 3      | 108            | 108         | 36            | 72     |              |        |        | 3      |        |        |        |        |        |
| Блок 2.Практи  | ıка   |                  |          |                |         |          |       |             |     | 33             | 33     | 1188           | 1188        | 192           | 996    |              |        | 6      |        | 9      |        | 9      |        | 9      |
| Обязательная   | часть   |                  |          |                |         |          | ,     | ,           |     | 15             | 15     | 540            | 540         | 81            | 459    |              |        | 6      |        |        |        |        |        | 9      |
| Б2.О.01(У)   | Ознакомительная   |                  |          | 2              |         |          |       |             |     | 6              | 6      | 216            | 216         | 72            | 144    |              |        | 6      |        |        |        |        |        |        |
| Б2.О.02(Пд)  | Преддипломная практика  |                  | <u> </u> | 8              |         |          |       |             |     | 9              | 9      | 324            | 324         | 9             | 315    |              |        |        |        |        |        |        |        | 9      |
| Часть, формир  | руемая участниками образовательных от   | ношен            | ий       |                | 1       | ı        | 1     |             |     | 18             | 18     | 648            | 648         | 111           | 537    |              |        |        |        | 9      |        | 9      |        |        |
| Б2.В.01(У)   | Научно-исследовательская работа (получение<br>первичных навыков научно-исследовательской<br>работы) |                  |          | 4              |         |          |       |             |     | 9              | 9      | 324            | 324         | 108           | 216    |              |        |        |        | 9      |        |        |        |        |
| Б2.В.02(П)   | Практика по профилю профессиональной<br>деятельности  |                  |          | 6              |         |          |       |             |     | 9              | 9      | 324            | 324         | 3             | 321    |              |        |        |        |        |        | 9      |        |        |

| -              | _   |             | Формы пром. атт. |                |    |    |        |             |     |                | 3.e. |                | Итого акад.часов |               |     |              |      |      | Курс 2 |        | Курс 3 |        |        | pc 4   |
|----------------|---|-------------|------------------|----------------|----|----|--------|-------------|-----|----------------|------|----------------|------------------|---------------|-----|--------------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                |   |             |                  |                | P  |    |        |             |     |                |      |                |                  |               |     |              |      |      | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Индекс         | Наименование  | Экза<br>мен | Зачет            | Зачет с<br>оц. | КП | КР | Контр. | Рефе<br>рат | РГР | Экспер<br>тное | Факт | Экспер<br>тное | По<br>плану      | Конт.<br>раб. | СР  | Конт<br>роль | з.е. | з.е. | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | 3.e.   |
| Блок З.Государ | ственная итоговая аттестация  |             |                  |                |    |    |        |             |     | 9              | 9    | 324            | 324              | 56            | 232 | 36           |      |      |        |        |        |        |        | 9      |
| ID3.U1(1.)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                        | 8           |                  |                |    |    |        |             |     | 3              | 3    | 108            | 108              | 36            | 36  | 36           |      |      |        |        |        |        |        | 3      |
|                | Подготовка к процедуре защиты и защита<br>выпускной квалификационной работы |             |                  | 8              |    |    |        |             |     | 6              | 6    | 216            | 216              | 20            | 196 |              |      |      |        |        |        |        |        | 6      |
| ФТД.Факультат  | гивные дисциплины   |             |                  |                |    |    |        |             |     | 13             | 13   | 468            | 468              | 142           | 326 |              | 2    | 4    |        |        | 5      | 2      |        |        |
| ФТД.01         | Промышленные цифровые технологии  |             | 2                |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72             | 72               | 14            | 58  |              |      | 2    |        |        |        |        |        |        |
| ФТД.02         | Первая медицинская помощь   |             | 5                |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72             | 72               | 22            | 50  |              |      |      |        |        | 2      |        |        |        |
| ФТД.03         | Прикладная энзимология  |             | 6                |                |    |    |        |             |     | 2              | 2    | 72             | 72               | 28            | 44  |              |      |      |        |        |        | 2      |        |        |
| ФТД.04         | Введение в специальность  |             | 12               |                |    |    |        |             |     | 4              | 4    | 144            | 144              | 40            | 104 |              | 2    | 2    | ,      |        |        |        |        |        |
| ФТД.05         | Основы военной подготовки   |             | 5                |                |    |    |        |             |     | 3              | 3    | 108            | 108              | 38            | 70  |              |      |      |        |        | 3      |        |        |        |