

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Институт Мирового океана (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

06.04.01

## Биология

Программа магистратуры: Биологические системы: структура, функции, технологии (совместно с ДВО РАН)

Первый  
проректор



УТВЕРЖДАЮ

А. Н. Шушин

20 г.

Квалификация: магистр

Год начала подготовки

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 934 от 11.08.2020

Срок получения образования: 2г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности |
|-----|---|
| 01  | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА   |
| 02  | ЗДРАВООХРАНЕНИЕ   |
| 15  | РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО   |
| 26  | ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО                                   |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | научно-исследовательский                 |
| -        | педагогический                           |

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента  
организации образовательной деятельности

Д. В. Колодин/

Директор Института Мирового океана (Школы)

К. А. Винников/

Руководитель образовательной программы

И. А. Дмитриева/

### Календарный учебный график

| 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   | п | п | п | п | п | п | п | п | п | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | п  | э  | э  | к  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | *  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | э  | э  | э  | э  | э  | э  | э  | э  | э  | э | э | э | э |   |
| II  | п | п | п | п | п | п | п | п | п | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | п  | э  | э  | к  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | *  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | п  | *  | д  | д  | д  | д  | д  | д  | д  | д  | д | д | д | д | д |

### Сводные данные

|   |  | Курс 1           |                  |                   | Курс 2           |                  |                   | Итого             |
|---|--|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|   |  | Сем. 1           | Сем. 2           | Всего             | Сем. 3           | Сем. 4           | Всего             |                   |
|   | Теоретическое обучение и практики  | 16<br>3/6        | 17<br>2/6        | 33<br>5/6         | 17<br>4/6        |                  | 17<br>4/6         | 51<br>3/6         |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 2                | 1 5/6            | 3 5/6             | 2                |                  | 2                 | 5 5/6             |
| У   | Учебная практика   |                  | 2                | 2                 |                  |                  |                   | 2                 |
| П   | Производственная практика  |                  | 2                | 2                 |                  | 17<br>1/6        | 17<br>1/6         | 19<br>1/6         |
| Д   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |                  |                  |                   |                  | 4                | 4                 | 4                 |
| К   | Каникулы   | 1                | 7                | 8                 | 1                | 8                | 9                 | 17                |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1<br>3/6□<br>(9) | 5<br>5/6□<br>(5) | 2<br>2/6□<br>(14) | 1<br>2/6□<br>(8) | 5<br>5/6□<br>(5) | 2<br>1/6□<br>(13) | 4<br>3/6□<br>(27) |
| Продолжительность обучения □<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед     |                  |                   | более 39 нед     |                  |                   |                   |
| Итого   |  | 21               | 31               | <b>52</b>         | 22               | 30               | <b>52</b>         | 104               |



| Индекс   | Наименование  | с 1       |     |     |     |     |           | Курс 2    |     |     |     |     |           |      |     |    |           | Закрепленная кафедра                            |   | Компетенции   |  |
|--|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-----|----|-----------|---|---|---|--|
|  |   | Семестр 2 |     |     |     |     |           | Семестр 3 |     |     |     |     | Семестр 4 |      |     |    |           | Код   | Наименование                                |   |  |
|  |   | з.е.      | Лек | Пр  | КСР | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр  | СР  | Конт роль | з.е. | КСР | СР | Конт роль |   |   |   |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                       |   | 23        | 90  | 228 |     | 411 | 99        | 24        | 78  | 18  | 210 | 450 | 108       |      |     |    |           |   |   |   |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                |   | 13        | 46  | 162 |     | 233 | 27        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           |   |   |   |  |
| Б1.О.01  | Английский язык для специальных целей   | 3         |     | 72  |     | 9   | 27        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 142   | Академический департамент английского языка | УК-4  |  |
| Б1.О.02  | Синергетика   | 3         | 18  | 18  |     | 72  |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | ОПК-1; ОПК-2  |  |
| Б1.О.03  | Молекулярная биология   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | ОПК-1; ОПК-2  |  |
| Б1.О.04  | Философия естествознания  |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 140   | Департамент философии и религиоведения      | ОПК-3   |  |
| Б1.О.05  | Экологическая и биологическая безопасность                                    | 2         | 18  | 18  |     | 36  |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | ОПК-4; ОПК-5  |  |
| Б1.О.06  | Биоинформатика  | 3         |     | 36  |     | 72  |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ОПК-6   |  |
| Б1.О.07  | Биостатистика   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | ОПК-6   |  |
| Б1.О.08  | Методология научных исследований  | 2         | 10  | 18  |     | 44  |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ОПК-7; ОПК-8  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных от</b> |   | 10        | 44  | 66  |     | 178 | 72        | 24        | 78  | 18  | 210 | 450 | 108       |      |     |    |           |   |   |   |  |
| Б1.В.01  | <b>Основной профессиональный модуль специальных дисциплин</b>                 | 6         | 36  | 32  |     | 112 | 36        | 7         |     |     | 102 | 150 |           |      |     |    |           |   |   | <b>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4</b> |  |
| Б1.В.01.01   | Происхождение про- и эукариот   | 3         | 18  | 16  |     | 38  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 270   | Биохимии и биотехнологии                    | УК-2; ПК-2  |  |
| Б1.В.01.02   | Закономерности макрофилогенеза  |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | УК-5; ПК-1  |  |
| Б1.В.01.03   | Биологическая мегасистематика   | 3         | 18  | 16  |     | 74  |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-3; ПК-4  |  |
| Б1.В.01.04   | Специальные главы биологической антропологии                                  |           |     |     |     |     |           | 3         |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    | 271       | Клеточной биологии и генетики                   | УК-1; УК-3; УК-5                            |   |  |
| Б1.В.01.05   | Научно-исследовательский семинар "Актуальные проблемы биологии"               |           |     |     |     |     |           | 4         |     |     | 68  | 76  |           |      |     |    | 271       | Клеточной биологии и генетики                   | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6                      |   |  |
| Б1.В.ДВ.01   | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           |   |   | <b>ПК-1; ПК-5</b>   |  |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний                |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-1; ПК-5  |  |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Механизмы биохимической адаптации у прокариот                                 |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 270   | Биохимии и биотехнологии                    | ПК-2; ПК-3  |  |
| Б1.В.ДВ.01.03  | Молекулярная генетика   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | ПК-1; ПК-2  |  |
| Б1.В.ДВ.01.04  | Геоботаника и растительные ресурсы  |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-3  |  |
| Б1.В.ДВ.01.05  | Количественная генетика   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | УК-2  |  |
| Б1.В.ДВ.02   | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           |   |   | <b>ПК-4</b>   |  |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Морские микробные сообщества  |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-4  |  |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Жидкие кристаллы в живых системах   |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 270   | Биохимии и биотехнологии                    | УК-3; УК-4; ПК-3  |  |
| Б1.В.ДВ.02.03  | Функциональная морфология клеток и тканей                                     |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | УК-3; УК-4; ПК-3  |  |
| Б1.В.ДВ.02.04  | Флора Дальнего Востока  |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-4; ПК-5  |  |
| Б1.В.ДВ.02.05  | Токсинология  |           |     |     |     |     |           |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-3; ПК-4  |  |
| Б1.В.ДВ.03   | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>   |           |     |     |     |     |           | 3         |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    |           |   | <b>ПК-5</b>                                 |   |  |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Молекулярные основы патогенности микроорганизмов                              |           |     |     |     |     |           | 3         |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    | 269       | Биоразнообразия и морских биоресурсов           | ПК-5  |   |  |
| Б1.В.ДВ.03.02  | Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций |           |     |     |     |     |           | 3         |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    | 270       | Биохимии и биотехнологии                        | ПК-2; ПК-3                                  |   |  |
| Б1.В.ДВ.03.03  | Избранные главы цитогенетики  |           |     |     |     |     |           | 3         |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    | 271       | Клеточной биологии и генетики                   | УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4                      |   |  |
| Б1.В.ДВ.03.04  | Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока                      |           |     |     |     |     |           |           |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    | 272       | Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология» | ПК-5  |   |  |
| Б1.В.ДВ.03.05  | Популяционная биология  |           |     |     |     |     |           | 3         |     |     | 34  | 74  |           |      |     |    | 271       | Клеточной биологии и генетики                   | УК-5; ПК-3                                  |   |  |
| Б1.В.ДВ.04   | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>   | 4         | 8   | 34  |     | 66  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           |   |   | <b>УК-2; УК-6</b>   |  |
| Б1.В.ДВ.04.01  | Изменчивость и механизмы адаптации микроорганизмов                            | 4         | 8   | 34  |     | 66  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | УК-2; УК-6  |  |
| Б1.В.ДВ.04.02  | Нанобиотехнологии   | 4         | 8   | 34  |     | 66  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 270   | Биохимии и биотехнологии                    | ПК-5  |  |
| Б1.В.ДВ.04.03  | Сравнительная гистология  | 4         | 8   | 34  |     | 66  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 271   | Клеточной биологии и генетики               | УК-1; ПК-3; ПК-5  |  |
| Б1.В.ДВ.04.04  | Морское биоразнообразие и морские биоресурсы                                  | 4         | 8   | 34  |     | 66  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | ПК-4; ПК-5  |  |
| Б1.В.ДВ.04.05  | Филогенетика  | 4         | 8   | 34  |     | 66  | 36        |           |     |     |     |     |           |      |     |    |           | 269   | Биоразнообразия и морских биоресурсов       | УК-1; УК-4  |  |



| Индекс   | Наименование   | с 1       |     |    |     |     |           | Курс 2    |     |     |    |           |           |      |     | Закрепленная кафедра |              | Компетенции |     |                                       |  |
|--|--|-----------|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----------|-----------|------|-----|----------------------|--------------|-------------|-----|---------------------------------------|--|
|  |  | Семестр 2 |     |    |     |     |           | Семестр 3 |     |     |    | Семестр 4 |           |      |     | Код                  | Наименование |             |     |                                       |  |
|  |  | з.е.      | Лек | Пр | КСР | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР        | Конт роль | з.е. | КСР |                      |              |             | СР  | Конт роль                             |  |
| <b>Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>         |  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             |     | <b>ПК-2; ПК-3</b>                     |  |
| Б1.В.ДВ.05.01  | Биопленки и сигнальные системы у прокариот   |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-2; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.05.02  | Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем           |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 270 | Биохимии и биотехнологии              | УК-2; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.05.03  | Молекулярная генетика развития   |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-4; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.05.04  | Основы кладистики  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | УК-1; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.05.05  | Эффективная подготовка статей и грантовых заявок   |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | УК-6; ПК-5   |
| <b>Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>         |  |           |     |    |     |     | 4         | 26        |     | 34  | 30 | 54        |           |      |     |                      |              |             |     | <b>УК-1; ПК-2</b>                     |  |
| Б1.В.ДВ.06.01  | Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных   |           |     |    |     |     | 4         | 26        |     | 34  | 30 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | УК-1; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.06.02  | Иммуногенетика и основы патологии  |           |     |    |     |     | 4         | 26        |     | 34  | 30 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 270 | Биохимии и биотехнологии              | УК-2; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.06.03  | Сенсорная нейробиология  |           |     |    |     |     | 4         | 26        |     | 34  | 30 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-2; УК-4   |
| Б1.В.ДВ.06.04  | Териология   |           |     |    |     |     | 4         | 26        |     | 34  | 30 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.06.05  | Фитопатология  |           |     |    |     |     | 4         | 26        |     | 34  | 30 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-3; ПК-5   |
| <b>Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>         |  |           |     |    |     |     | 4         | 16        | 18  | 8   | 48 | 54        |           |      |     |                      |              |             |     | <b>ПК-1</b>                           |  |
| Б1.В.ДВ.07.01  | Частная вирусология и иммунохимия  |           |     |    |     |     | 4         | 16        | 18  | 8   | 48 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.07.02  | Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран  |           |     |    |     |     | 4         | 16        | 18  | 8   | 48 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 270 | Биохимии и биотехнологии              | УК-1; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.07.03  | Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета  |           |     |    |     |     | 4         | 16        | 18  | 8   | 48 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-6; ПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.07.04  | Паразитология  |           |     |    |     |     | 4         | 16        | 18  | 8   | 48 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | УК-1   |
| Б1.В.ДВ.07.05  | Реконструкции климата по биологическим объектам  |           |     |    |     |     | 4         | 16        | 18  | 8   | 48 | 54        |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-3   |
| <b>Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>         |  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             |     | <b>ПК-3; ПК-5</b>                     |  |
| Б1.В.ДВ.08.01  | Микроорганизмы в биогеохимических циклах   |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.08.02  | Молекулярная биология и генная инженерия растений  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 270 | Биохимии и биотехнологии              | ПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.08.03  | Молекулярная экология  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.08.04  | Репродуктивная биология  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-4; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.08.05  | Транскриптомика  |           |     |    |     |     | 3         | 18        |     | 16  | 74 |           |           |      |     |                      |              |             | 269 | Биоразнообразие и морских биоресурсов | ПК-5   |
| <b>Блок 2. Практика</b>                                  |  | 10        |     | 52 | 72  | 236 | 3         |           |     | 52  | 56 |           | 27        | 54   | 918 |                      |              |             |     |                                       |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                |  | 3         |     |    | 54  | 54  |           |           |     |     |    |           |           |      |     |                      |              |             |     |                                       |  |
| Б2.О.01(У)   | Учебная практика. Практика по направлению профессиональной деятельности                        | 3         |     |    | 54  | 54  |           |           |     |     |    |           |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8   |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных ор</b> |  | 7         |     | 52 | 18  | 182 | 3         |           |     | 52  | 56 |           | 27        | 54   | 918 |                      |              |             |     |                                       |  |
| Б2.В.01(П)   | Производственная практика. Научно-исследовательская работа                                     | 4         |     | 52 |     | 92  | 3         |           |     | 52  | 56 |           |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5   |
| Б2.В.02(П)   | Производственная практика. Педагогическая практика   |           |     |    |     |     |           |           |     |     |    |           | 6         | 18   | 198 |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2   |
| Б2.В.03(П)   | Производственная практика. Научно-исследовательская практика                                   | 3         |     |    | 18  | 90  |           |           |     |     |    |           | 12        | 18   | 414 |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-1; ПК-3   |
| Б2.В.04(П)   | Производственная практика. Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |           |     |    |     |     |           |           |     |     |    |           | 9         | 18   | 306 |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5   |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>       |  |           |     |    |     |     |           |           |     |     |    |           | 6         | 18   | 162 | 36                   |              |             |     |                                       |  |
| Б3.01(Д)   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                       |           |     |    |     |     |           |           |     |     |    |           | 6         | 18   | 162 | 36                   |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>                    |  | 1         |     | 28 |     | 8   | 2         | 16        |     | 18  | 38 |           |           |      |     |                      |              |             |     |                                       |  |
| ФТД.01   | Фауна Дальнего Востока   | 1         |     | 28 |     | 8   |           |           |     |     |    |           |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | УК-3   |
| ФТД.02   | Трофология и биопродуктивность морских организмов  |           |     |    |     |     | 2         | 16        |     | 18  | 38 |           |           |      |     |                      |              |             | 271 | Клеточной биологии и генетики         | ПК-4   |

|      |   | Итого                                   |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |  |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |  |
|      |   |   |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 98   |       | 123    | 61     | 27     | 34     | 62     | 29     | 33     |  |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 96   |       | 120    | 60     | 27     | 33     | 60     | 27     | 33     |  |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 35%                                     | 65%   | 62.2%        | 51   |       | 69     | 45     | 22     | 23     | 24     | 24     |        |  |
| Б1.О | Обязательная часть  |   |       |              |      |       | 24     | 24     | 11     | 13     |        |        |        |  |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      |       | 45     | 21     | 11     | 10     | 24     | 24     |        |  |
| Б2   | Практика  | 7%                                      | 93%   | 0%           | 39   |       | 45     | 15     | 5      | 10     | 30     | 3      | 27     |  |
| Б2.О | Обязательная часть  |   |       |              |      |       | 3      | 3      |        | 3      |        |        |        |  |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      |       | 42     | 12     | 5      | 7      | 30     | 3      | 27     |  |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6    | 9     | 6      |        |        |        | 6      |        | 6      |  |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 2    | 10    | 3      | 1      |        | 1      | 2      | 2      |        |  |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 52.7   | -      | 52.4   | 52.5   | -      | 53     |        |  |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 54     | -      | 54     | 54     | -      | 54     |        |  |
|      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |       | 21.2   | -      | 22     | 21.4   | -      | 20.3   |        |  |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |      |       | 938    | -      | 314    | 318    | -      | 306    |        |  |
|      |   | Блок Б2                                 |       |              |      |       | 278    | -      | 48     | 124    | -      | 52     | 54     |  |
|      |   | Блок Б3                                 |       |              |      |       | 18     | -      |        |        | -      |        | 18     |  |
|      |   | Блок ФТД                                |       |              |      |       | 62     | -      |        | 28     | -      | 34     |        |  |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |       | 1296   | -      | 362    | 470    | -      | 392    | 72     |  |
|      | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       |        | 5      | 2      | 3      | 2      | 2      |        |  |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       |        | 10     | 5      | 5      | 4      | 4      |        |  |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       |        |        |        |        | 1      | 1      |        |  |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |      |       | 27.08% |        |        |        |        |        |        |  |
|      |   | в интерактивной форме                   |       |              |      |       | 34.9%  |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Объем обязательной части от общего объема программы (%)                           |   |       |              |      |       | 22.5%  |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      |       | 37.76% |        |        |        |        |        |        |  |

