



Н.В. Дубин

з.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 30.08.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки 06.04.01 Биология

06.04.01

Направленность (профиль): : Микробиология  
 Кафедра: Биология  
 Институт: Естественных наук

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

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 |
|-----|---|
| 15  | РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО   |

| Типы задач профессиональной деятельности |
|--|
| экспертно-аналитический                  |
| научно-исследовательский                 |
| организационно-управленческий            |

### СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Т.Р. Змызгова/

Начальник УОД

/ С.Н. Синицын/

Директор

/ А.В. Шаров/

Зав. кафедрой

/ О.В. Козлов/

## Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         |        | Октябрь |         |         | Ноябрь |       |         |         | Декабрь |       |        |         | 29 - 4  | Январь |        |         | 26 - 1  | Февраль |       |        | 23 - 1  | Март   |       |        |         | 30 - 5  | Апрель |        |         | 27 - 3  | Май    |        |         |         | Июнь    |       |        |         | 29 - 5  | Июль   |        |         | 27 - 2  | 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       | У     | У      | У       | У       | У      | У      | Э       | Э       | К       | К     |        |         |        |       |        |         |         |        |        |         | Э       | Э      | Э      | *       | У       | У       | У     | У      | У       | У       | У      | У      | К       | К       | К      | К     | К       | К       | К       | К |
| II    |          |        |         |         |        |         |         |         |        |       |         |         |         |       |        |         |         |        | Э      | Э       | К       | П       | П     | П      | П       | П      | П     | П      | Пд      | Пд      | Пд     | Пд     | Пд      | Пд      | Пд     | Пд     | *       | Пд      | Пд      | Пд    | К      | Д       | Д       | Д      | Д      | К       | К       | К      | К     | К       | К       | К       | К |

## Сводные данные

|   |  | Курс 1        |              |               | Курс 2        |              |               | Итого         |
|---|--|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|   |  | Сем. 1        | Сем. 2       | Всего         | Сем. 3        | Сем. 4       | Всего         |               |
|   | Теоретическое обучение   | 11            | 9            | 20            | 17            |              | 17            | 37            |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 3             | 3            | 6             | 3             |              | 3             | 9             |
| У   | Учебная практика   | 6             | 8            | 14            |               |              |               | 14            |
| П   | Производственная практика  |               |              |               |               | 6            | 6             | 6             |
| Пд  | Преддипломная практика   |               |              |               |               | 10           | 10            | 10            |
| Д   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |               |              |               |               | 4            | 4             | 4             |
| К   | Каникулы   | 2             | 8            | 10            | 1             | 9            | 10            | 20            |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1□<br>(6 дн)  | 1□<br>(6 дн) | 2□<br>(12 дн) | 1□<br>(6 дн)  | 1□<br>(6 дн) | 2□<br>(12 дн) | 4□<br>(24 дн) |
| Продолжительность обучения □<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед. |              |               | более 39 нед. |              |               |               |
| Итого   |  | 23            | 29           | 52            | 22            | 30           | 52            | 104           |
| Студентов   |  |               |              |               |               |              |               |               |
| Групп   |  |               |              |               |               |              |               |               |



| Индекс         | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|----------------|--|--|
| Б1             | Дисциплины (модули)  | 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 |
| Б1.О           | Обязательная часть   | 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                         |
| Б1.О.01        | Экономика и менеджмент высоких технологий                                | УК-1; УК-2; УК-3   |
| Б1.О.02        | Философские проблемы естествознания                                      | УК-5; ОПК-3  |
| Б1.О.03        | Иностранный язык   | УК-4; УК-6   |
| Б1.О.04        | Спец. главы физических и химических наук                                 | ОПК-7  |
| Б1.О.05        | Компьютерные технологии в биологии                                       | ОПК-6  |
| Б1.О.06        | Математическое моделирование биологических процессов                     | ОПК-6  |
| Б1.О.07        | История и методология биологии   | ОПК-2  |
| Б1.О.08        | Современная экология и глобальные экологические проблемы                 | ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.О.09        | Современные проблемы биологии  | ОПК-1; ОПК-2   |
| Б1.О.10        | Учение о биосфере  | ОПК-3  |
| Б1.О.11        | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды             | ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.О.12        | Промышленная микробиология и биотехнология                               | ОПК-5; ОПК-7   |
| Б1.О.13        | Световая микроскопия в биологии  | ОПК-8  |
| Б1.О.14        | Экология бактерий  | ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.О.15        | Вирусология  | ОПК-1  |
| Б1.О.16        | Обзор систем вирусов и прокариот   | ОПК-1; ОПК-2   |
| Б1.В           | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                 | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.01        | Методы микробиологических исследований                                   | ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
| Б1.В.02        | Систематика бактерий   | ПК-4   |
| Б1.В.03        | Основы культивирования микроорганизмов                                   | ПК-2   |
| Б1.В.04        | Генетика и основы молекулярной биологии бактерий                         | ПК-4   |
| Б1.В.05        | Физиология и биохимия бактерий   | ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.06        | Медицинская микробиология  | ПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.07        | Методы математической статистики в биологии                              | ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.01     | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                   | ПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Санитарная микробиология   | ПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Особоопасные инфекции  | ПК-1; ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.02     | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                   | ПК-1; ПК-2; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Фитопатогенные микроорганизмы  | ПК-1; ПК-2; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Фототрофные микроорганизмы   | ПК-1; ПК-2; ПК-4   |
| Б2             | Практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.О           | Обязательная часть   |  |
| Б2.В           | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                 | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.В.01        | Учебная практика   |  |
| Б2.В.01.01(У)  | Ознакомительная практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.В.01.02(У)  | Практика по направлению профессиональной деятельности                    | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.В.02        | Производственная практика  |  |
| Б2.В.02.01(П)  | Практика по профилю профессиональной деятельности                        | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.В.02.02(Пд) | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа      | ПК-1; ПК-2; ПК-3   |
| Б3             | Государственная итоговая аттестация                                      | 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 |
| Б3.01(Д)       | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 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 |
| ФТД            | Факультативные дисциплины  | УК-5; УК-6   |
| ФТД.01         | Адаптационная дисциплина   | УК-6   |
| ФТД.02         | Основы законодательства Российской Федерации в области образования       | УК-5   |

|      |   | 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)  |   |       |              | 100  | 127   | 124  | 63     | 31     | 32     | 61     | 31     | 30     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 96   | 123   | 120  | 61     | 29     | 32     | 59     | 29     | 30     |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 58%                                     | 42%   | 20.6%        | 51   | 69    | 69   | 40     | 20     | 20     | 29     | 29     |        |
| Б1.О | Обязательная часть  |   |       |              |      | 40    | 40   | 24     | 12     | 12     | 16     | 16     |        |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      | 39    | 29   | 16     | 8      | 8      | 13     | 13     |        |
| Б2   | Практика  | 0%                                      | 100%  | 0%           | 39   | 45    | 45   | 21     | 9      | 12     | 24     |        | 24     |
| Б2.О | Обязательная часть  |   |       |              |      |       |      |        |        |        |        |        |        |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      | 45    | 45   | 21     | 9      | 12     | 24     |        | 24     |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6    | 9     | 6    |        |        |        | 6      |        | 6      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 4    | 4     | 4    | 2      | 2      |        | 2      | 2      |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 55.8 | -      | 54.9   | 63     | -      | 52.5   |        |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 63   | -      | 63     | 51     | -      | 75     |        |
|      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |       | 20.2 | -      | 19.1   | 20     | -      | 21     |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |      |       | 746  | -      | 210    | 180    | -      | 356    |        |
|      |   | Блок Б2                                 |       |              |      |       | 16   | -      | 4      | 4      | -      |        | 8      |
|      |   | Блок Б3                                 |       |              |      |       | 4    | -      |        |        | -      |        | 4      |
|      |   | Блок ФТД                                |       |              |      |       | 32   | -      | 16     |        | -      | 16     |        |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |       | 798  | -      | 230    | 184    | -      | 372    | 12     |
|      | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       |      | 6      | 3      | 3      | 3      | 3      |        |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       |      | 11     | 6      | 5      | 9      | 7      | 2      |
|      |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |      |       |      | 1      |        | 1      |        |        |        |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |      |       |      | 34.32% |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |      |       |      | 33.3%  |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      |       |      | 30.03% |        |        |        |        |        |